Bedienungsanleitung



FireWIN

Pellets-Kaminofen



06/2007 023743/02

Inhaltsverzeichnis:

Wichtige Informationen für Anlagenbetreiber

Sehr geehrte Heizungsbesitzerin,
sehr geehrter Heizungsbesitzer,

Wir gratulieren Ihnen zu Ihrem neuen, umweltfreundlichen Heizkessel. Sie haben sich mit diesem Kauf für ein Qualitätsprodukt erster Klasse aus dem Hause WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG entschieden und sichern sich damit mehr Komfort, optimierten Brennstoffverbrauch und den umweltfreundlichen, sowie ressourcenschonenden Einsatz kostbarer Energie. Als Qualitätsprodukt entstammt Ihr Heizkessel unserer mit ISO 9001 zertifizierten Produktion, wurde umfangreichen Tests unterzogen und ist mit allen Komponenten recyclebar.

Auf den folgenden Seiten haben wir für Sie genaue Informationen und wichtige Tipps rund um Bedienung, Gerätefunktionen und Reinigung festgehalten. Bitte beachten Sie diese Hinweise. Die Vertrautheit mit diesen Informationen sichert Ihnen dauerhaft den richtigen Betrieb des Gerätes. Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem WINDHAGER Heizkessel!

Mit freundlichen Grüßen

WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG

1.1 Sicherheit und Vorsichtsmaßnahmen

Der Heizkessel samt Zubehör entspricht dem neuesten Stand der Technik und den einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

Ihr Heizkessel samt Zubehör wird mit elektrischem Strom (230 VAC) betrieben. Unsachgemäße Installation oder unsachgemäße Reparatur können Lebensgefahr durch elektrischen Schlag verursachen. Die Installation darf nur von Fachpersonal mit ausreichender Qualifikation vorgenommen werden.

Hinweiszeichen

Bitte beachten Sie in dieser Bedienungsanleitung besonders die folgenden Symbole.



Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zur **Gefährdung von Personen** führen.



Die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise kann zur **Fehlfunktion oder Beschädigung des Heizkessels bzw. der Heizungsanlage** führen.

1.2 Brennstoff

Die Heizkessel sind für die Verfeuerung von folgenden Brennstoffen geeignet:

Pellets nach ÖNORM M7135 und DIN*plus*.
Wesentliche Kriterien in Anlehnung an die Normen sind:

Durchmesser 6 mm	Länge 80% zw. 15 – 30 mm
Oberfläche glatt	Dichte von mind. 1,1 kg/dm3
Restfeuchte max. 10 %	Energieinhalt mind. 18 MJ/kg = 5 kWh/kg (im wasserfreien Zustand)
Ascheanteil max. 0,5 %	Abrieb max. 2,3 %
strenges Verbot von chem.-synthet. Bindemittel	keine Verunreinigungen durch Lack- und Farbreste oder dergleichen

Damit die Pellets problemlos transportiert werden können und um einen störungsfreien Betrieb mit optimaler Verbrennung bei maximalem Wirkungsgrad zu erreichen, müssen die Pellets trocken gelagert werden.

Wichtige Informationen für Anlagenbetreiber

1.3 Inbetriebnahme und Wartung

Lassen Sie Ihren neuen Heizkessel vom Windhager Kundendienst oder Kundendienst-PARTNER in Betrieb nehmen. Dabei werden alle Funktionen des neuen Gerätes eingehend überprüft und Sie profitieren von Informationen, die Ihnen der Fachmann in einem ausführlichen Gespräch übermittelt. Dies, und die laut Garantie-Bedingungen vorgeschriebene Wartung des Kessels garantieren Ihnen optimierten Einsatz und Langlebigkeit. Nur so kann der Technologie eines modernen Heizkessels entsprochen und der sichere, umweltschonende und energiesparende Betrieb sichergestellt werden.

<u>Vor der Bestellung der Erst-Inbetriebnahme müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:</u>

1.) Heizkessel ordnungsgemäß montiert.
2.) Anlage komplett elektrisch verdrahtet.
3.) Anlage gespült, befüllt und entlüftet – Wärmeabnahme muss möglich sein.
4.) Boiler brauchwasserseitig angeschlossen und befüllt.
5.) Brennstoff in ausreichender Menge vorhanden (Pellets, Scheitholz, Öl oder Gas).
6.) Anlagenbetreiber ist bei der Inbetriebnahme anwesend.

Es kann keine Erst-Inbetriebnahme durchgeführt werden, wenn diese Punkte nicht erfüllt sind. Eventuell dadurch unnötig entstandene Kosten müssen in Rechnung gestellt werden.

Inbetriebnahme und Wartung sind Bedingung für die Garantie laut beiliegender „Garantie-Bedingungen“.

<u>Hinweis:</u> In den ersten Wochen nach der Inbetriebnahme kann Kondensat im Brennraum, Heizflächen und in der Aschenlade auftreten. Dies hat keinen Einfluß auf Funktion und Lebensdauer des Kessel.

1.4 Überprüfung des Heizungswassers

Die chemische Zusammensetzung des Heizungswassers muss der ÖNORM H 5195 Teil 1 bzw. VDI 2035 T1 entsprechen. Laut ÖNORM M 5195 Teil 1 ist eine Überprüfung des Zustandes des Heizungswassers von einem Heizungsfachmann alle 2 Jahre erforderlich, um Korrosionsschäden und Ablagerungen in der Heizungsanlage zu vermeiden.

Für Heizungsanlagen mit mehr als 1500 Liter Heizungswasser ist die Überprüfung einmal jährlich erforderlich.

Bei Arbeiten, die eine Veränderung des Wasserinhaltes der Heizungsanlage mit sich ziehen, ist im Zeitraum von 4 bis 6 Wochen eine Überprüfung des Heizungswassers durchführen zu lassen.
Korrosionsschäden und Ablagerungen die durch nicht entsprechendes Heizungswasser entstehen, fallen nicht unter Garantie und Gewährleistung.

1.5 Betriebsgeräusche

Der FireWIN ist ein moderner vollautomatische Pellets-Kaminofen mit einem hohen Komfort an Bedienung und Reinigung. Dadurch diese Automatisierung können normale Betriebsgeräusche entstehen.

Normale Betriebsgeräusche sind:

Flammengeräusche – je nach Größe der Flammen ist eine natürliches Flammengeräusch hörbar.

Leise Scherr- und Kratzgeräusche – bei der selbstständigen Reinigung bzw. Entaschung können je nach Verschmutzungsgrad Reinigungsgeräusche auftreten, werden diese mit der Zeit lauter ⇒ Pellets-Kaminofen, insbesonders Brennertopf reinigen.

Pellets rieseln und Staubsauger-Geräusch – bei der vollautomatischen Pelletsversorgung, werden Pellets vom Lagerraum in den Vorratsbehälter gesaugt. Während der Befüllung erzeugt die Saugturbine beim Lagerraum ein „Staubsauger-Geräusch“ und im Zuführschlauch und im Vorratsbehälter ist das Rieseln der Pellets hörbar.

Klickgeräusche – bei eingebauter Steuerung schalten die Relais ein oder aus.

Flüssigkeitsgeräusch, gurgeln – entsteht durch Luft im Heizungswasser ⇒ Anlage entlüften.

Luftansauggeräusche – bei der Zuluftansaugstelle für die Verbrennung (Luftöffnung im Gerät) entsteht ein Ansauggeräusch ⇒ Verlegung der Ansaugstelle durch Zuluftrohre ins Freie oder in einem Nebenraum.

Leise Pfeifgeräusche – ober der Frontscheibe am Türrahmen sind Öffnungen für die Scheibenluftspülung, diese können bei Verschmutzung Pfeifgeräusche erzeugen ⇒ Löcher reinigen.

Hinweis: Aufgrund dieser Betriebs- und Flammengeräusche ist eine Aufstellung in Schlaf- und Ruheräumen nicht zu empfehlen – siehe auch Hinweise in der Installationsanleitung FireWIN „Aufstellung".

1.6 Gefahrenquellen

1.6.1 Brandschutz

Die gesamte Anlage muss den brandschutztechnischen Anforderungen der regionalen Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen entsprechen.

Alle brennbaren Materialien in der näheren Umgebung des Pellets-Kaminofens sind gegen die Hitzeeinwirkung insbesonders im Bereich der Frontscheibe zu schützen.

 Der FireWIN darf nicht zum Trocknen mit Kleidungsstücken oder ähnlichen verhangen werden.

 Frontscheibe nicht berühren - Verbrennungsgefahr.

1.6.2 Stromausfall (bzw. wenn Gebläse nicht läuft)

 Brennraumtür nicht öffnen, erhöhte Verpuffungsgefahr beim Öffnen der Brennraumtür. Nach einem Stromausfall während der Verbrennung erfolgt ein Selbsttest und anschließend wird der Betrieb automatisch fortgesetzt.

1.6.3 Brennertopf

 Der Brennertopf darf keinesfalls von Hand mit Pellets befüllt werden. Durch zuviel Brennmaterial im Brennertopf werden die Pellets nicht optimal gezündet. Es entsteht zuviel Schwelgas, so dass es zu einer Verpuffung kommen kann.

1.6.4 Pellets-Lagerraum- bzw- Lagerbehälterbefüllung

 Der Pelletkessel muss mind. 15 min vor dem Befüllen des Lagers am Ein/Aus-Taster am InfoWIN abgeschaltet werden – Abb 2.

Beim Befüllen entsteht im Pellets-Lager ein Unterdruck, dieser kann beim Pellets-Kaminofen einen Rückbrand verursachen, daher darf der **Kessel während des Befüllvorganges bzw. 15 min vorher nicht in Betrieb sein**.



Abb. 2 FireWIN ausschalten

Bedienung

2.1 Funktionsbeschreibung, Funktionsteile und Bedienelemente

Der Pellets-Kaminofen FireWIN und das Modulare Energie System MES bzw. die REG-Standardregelung bilden eine perfekte Einheit. Kommt von der Regelung eine Wärmeanforderung, geht der FireWIN automatisch in Betrieb. Nach dem „Vorspülen“ (Sicherheitsfunktion) startet die Zündung und die Pelletsdosierschnecke schaltet ein. Der Brennertopf wird automatisch mit Pellets befüllt. Bei erkannter Flammenbildung (Thermocontrol-Fühler) geht der Kessel in die Flammenstabilisierung und anschließend in den Regelbetrieb (Modulationsbetrieb) und regelt auf die vorgegebene Kesselsolltemperatur (zwischen 60 °C und 75 °C). Sinkt die abgenommene Leistung unter die minimale Nennwärmeleistung oder gibt es keine Wärmeanforderung von der Regelung, geht der Kessel in den Ausbrand. Das Gebläse läuft noch so lange, bis der Brennertopf abgekühlt ist. Daher Gerät nicht vorzeitig stromlos machen.

2.1.1 FireWIN Klassik

Die Beschickung des Vorratsbehälter erfolgt per Hand. Mittels Reinigungshebel werden die Heizflächen manuell gereinigt. Die Reinigungsrückstände von den Heizflächen und die Verbrennungsrückstände aus dem Brennertopf fallen in die Aschelade bzw. Ascheladeraum.

1 . . . .Aschelade
2 . . . .Aschetür
3 . . . .Füll- und Entleerhahn
4 . . . .Primärluftdorn
5 . . . .Manometer
6 . . . .Brennertopf
7 . . . .Wärmeschild
8 . . . .Fallrinne
9 . . . .Druckmessnippel
10 . . .Brennraumtür
11 . . .Lasche zum Einhängen für Wärmeschild
12 . . .Umlenkplatte
13 . . .Thermocontrol-Fühler
14 . . .Verkleidungstür
15 . . .Heizflächendeckel
16 . . .Sicherheitsventil
17 . . .InfoWIN Bedieneinheit
18 . . .Deckel Vorratsbehälter
19 . . .Glasdeckel
20 . . .Pellets-Vorratsbehälter
21 . . .1 MES-Modul bzw. ab 2 Module im Wandgehäuse
22 . . .Sicherheitsthermostat Kesseltemperatur B7
23 . . .Sicherheitsthermostat Zellradschleuse B7a
24 . . .Schnecke und Motor
25 . . .Zellradschleuse
26 . . .Reinigungsöffnung Zellradschleuse
27 . . .Abgasrohr
28 . . .Reinigungsöffnung Abgasrohr
29 . . .Gebläsemotor
30 . . .Gebläsekasten

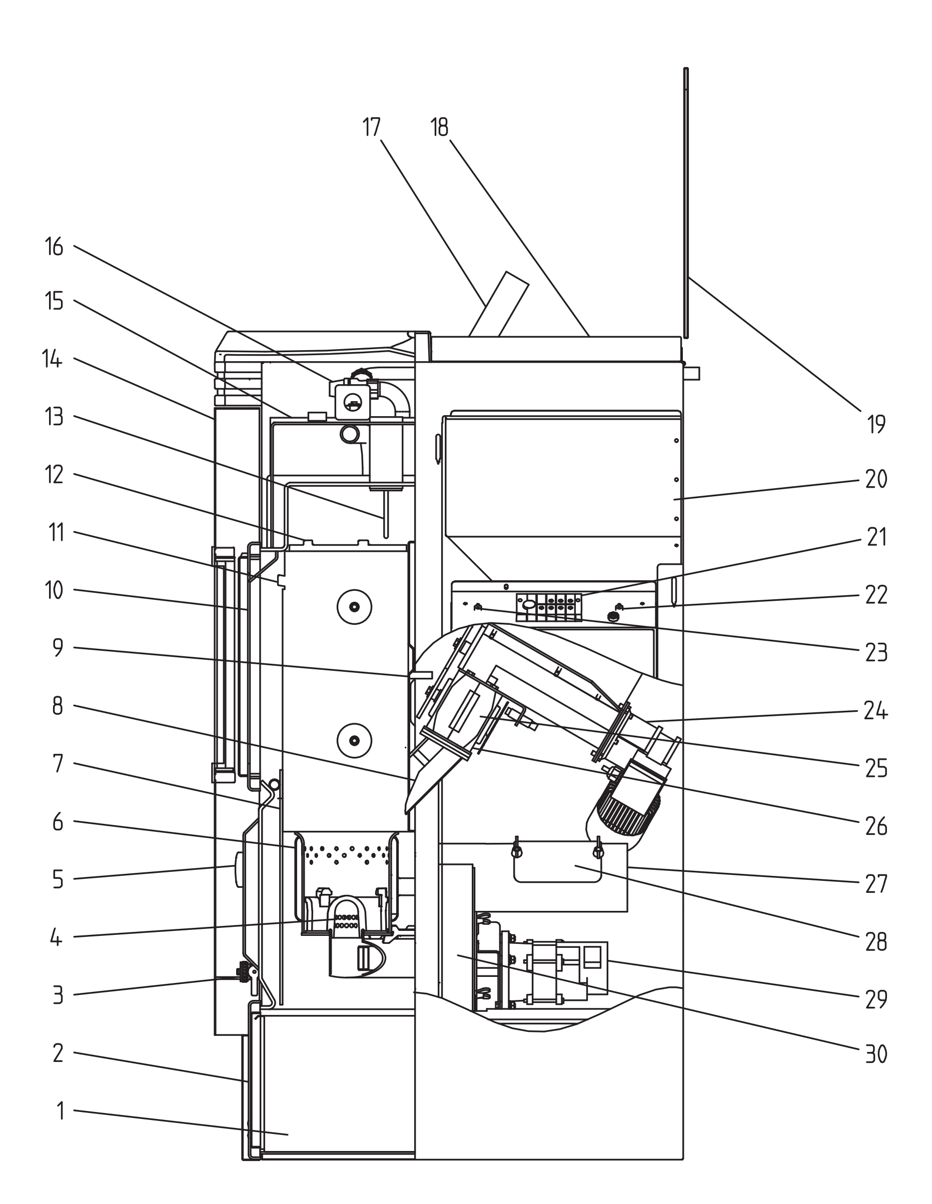


Abb. 3 FireWIN Klassik – Ansicht von rechts

2.1.2 FireWIN Premium

Ausführung wie FireWIN Klassik, zusätzlich mit vollautomatischer Pelletszuführung

Die Pelletszuführung befüllt vollautomatisch mittels wartungsfreier Saugturbine den FireWIN-Vorratsbehälter mit Pellets aus einem Pellets-Lagerraum bzw. Lagerbehälter. Die Pelletszuführung wird durch den unteren Füllstandsschalter (Näherungsschalter) im Vorratsbehälter oder am Ende der Freigabezeit bzw. am Beginn der Startzeit eingeschaltet und läuft solange bis der Vorratsbehälter voll ist. Die Befüllung wird nicht gestartet, wenn sich der Kessel im Heizbetrieb befindet oder die Zuführung über die Steuerung gesperrt ist (außerhalb der Freigabezeit z.B. nachts). Sollte bei einer notwendigen Befüllung der Kessel in Betrieb sein, geht dieser in den Ausbrand.

Die Umschaltung auf Ansaugsonde 1, 2 und 3 erfolgt vollautomatisch. Nach einer bestimmten Anzahl von Befüllungen des Vorratsbehälters wird auf die nächste Ansaugsonde geschaltet. Somit wird eine weitgehend gleichmäßige Entleerung des Lagerraums erreicht.

1 . . . .Aschelade
2 . . . .Aschetür
3 . . . .Füll- und Entleerhahn
4 . . . .Primärluftdorn
5 . . . .Manometer
6 . . . .Brennertopf
7 . . . .Wärmeschild
8 . . . .Fallrinne
9 . . . .Druckmessnippel
10 . . .Brennraumtür
11 . . .Lasche zum Einhängen für Wärmeschild
12 . . .Umlenkplatte
13 . . .Thermocontrol-Fühler
14 . . .Verkleidungstür
15 . . .Heizflächendeckel
16 . . .Sicherheitsventil
17 . . .InfoWIN Bedieneinheit
18 . . .Deckel Vorratsbehälter
19 . . .Glasdeckel
20 . . .Revisionsdeckel
21 . . .Grobfilter
22 . . .Pellets-Vorratsbehälter
23 . . .1 MES-Modul bzw. ab 2 Module im Wandgehäuse
24 . . .Sicherheitsthermostat Kesseltemperatur B7
25 . . .Sicherheitsthermostat Zellradschleuse B7a
26 . . .Schnecke und Motor
27 . . .Zellradschleuse
28 . . .Reinigungsöffnung Zellradschleuse
29 . . .Abgasrohr
30 . . .Reinigungsöffnung Abgasrohr
31 . . .Gebläsemotor
32 . . .Gebläsekasten

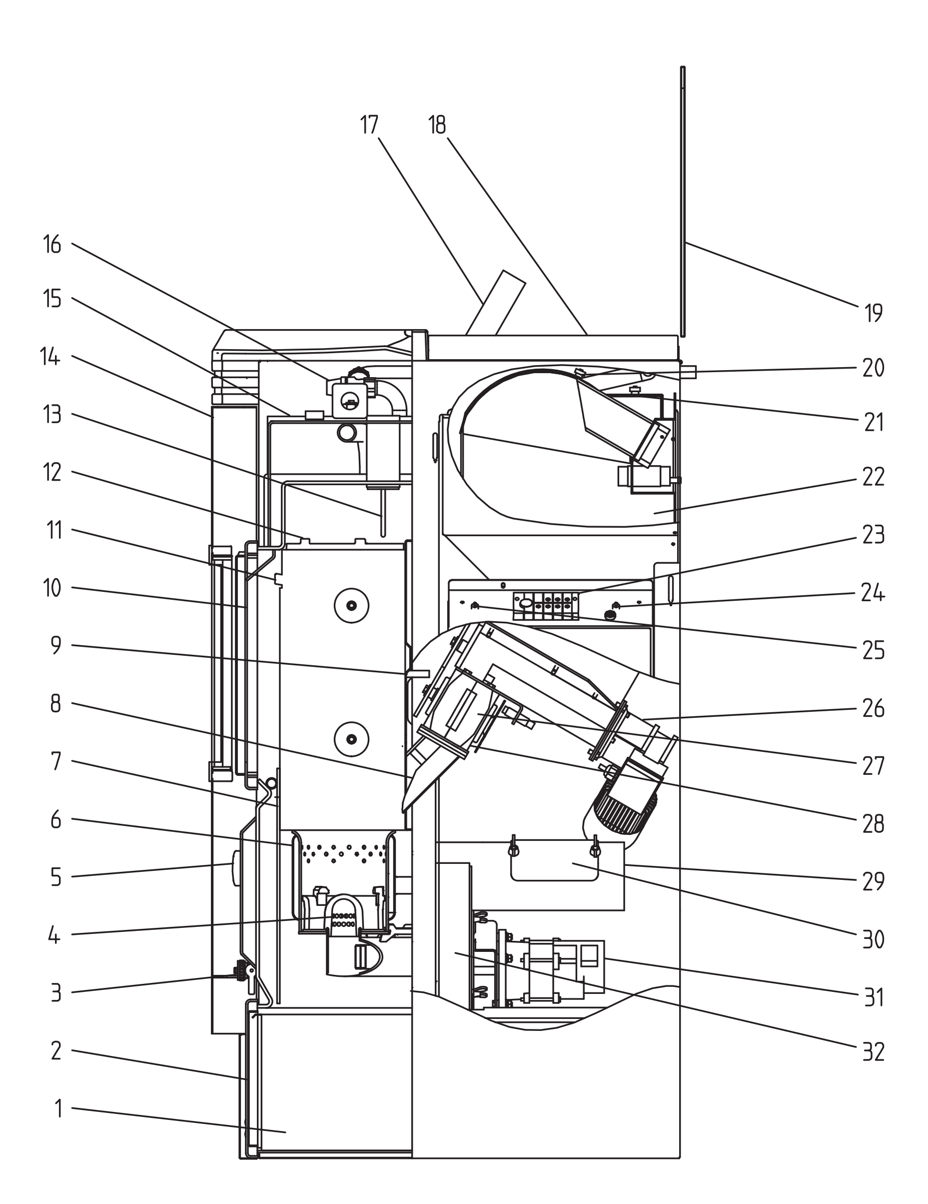


Abb. 4 FireWIN Premium – Ansicht von rechts

2.1.3 FireWIN Exklusiv

Ausführung wie FireWIN Premium, zusätzlich mit vollautomatischer Heizflächenreinigung und Ascheverdichter

Vollautomatische Heizflächenreinigung:

Ein Motor bewegt die Heizflächenreinigung vertikal und die Heizflächen bleiben sauber.

Vollautomatische Ascheverdichter:

Bei dem vollautomatischen Ascheverdichter wird mittels Motor und Druckplatte die Asche im Aschenbehälter verdichtet. Dadurch ergeben sich bis zu 3 x längere Entleerungsintervalle.

1 . . . .Aschelade
2 . . . .Aschetür
3 . . . .Ascheverdichter
4 . . . .Füll- und Entleerhahn
5 . . . .Primärluftdorn
6 . . . .Manometer
7 . . . .Brennertopf
8 . . . .Wärmeschild
9 . . . .Fallrinne
10 . . .Druckmessnippel
11 . . .Brennraumtür
12 . . .Lasche zum Einhängen für Wärmeschild
13 . . .Umlenkplatte
14 . . .Thermocontrol-Fühler
15 . . .Verkleidungstür
16 . . .Heizflächendeckel
17 . . .Sicherheitsventil
18 . . .InfoWIN Bedieneinheit
19 . . .Deckel Vorratsbehälter
20 . . .Glasdeckel
21 . . .Revisionsdeckel
22 . . .Grobfilter
23 . . .Pellets-Vorratsbehälter
24 . . .1 MES-Modul bzw. ab 2 Module im Wandgehäuse
25 . . .Sicherheitsthermostat Kesseltemperatur B7
26 . . .Sicherheitsthermostat Zellradschleuse B7a
27 . . .Schnecke und Motor
28 . . .Zellradschleuse
29 . . .Reinigungsöffnung Zellradschleuse
30 . . .Abgasrohr
31 . . .Reinigungsöffnung Abgasrohr
32 . . .Gebläsemotor
33 . . .Gebläsekasten
34 . . .Motor für Ascheverdichtung

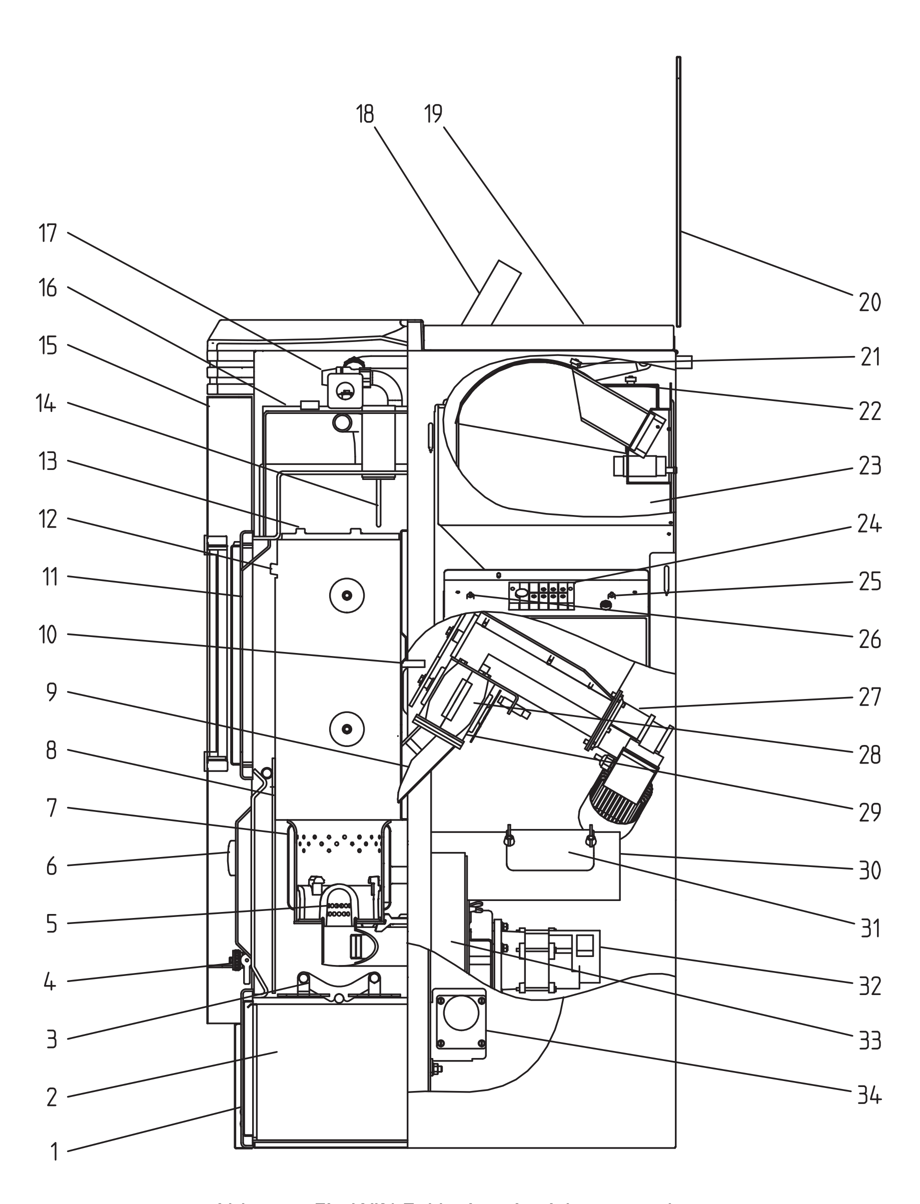


Abb. 5 FireWIN Exklusiv – Ansicht von rechts

2.1.4 Wärmeschild (Zubehör FIRE 023)

Durch die Strahlungsabgabe an der Frontscheibe kann es auch im Sommer während der Brauchwasserbereitung eine ungewollte Erwärmung des Aufstellraumes geben. Ist diese nicht gewünscht, kann die Stahlungsleistung mit dem patentierten Wärmeschild (Zubehör Fire 023) deutlich reduziert werden.

Die Luft- zu Wasserleistung beträgt ohne Wärmeschild ca. 15 : 85 % und mit hoch geschobenem Wärmeschild ca. 9 : 91 %.

Das Wärmeschild befindet sich im Brennraum. Dieses kann mittels beiliegendem Inbusschlüssel hochgezogen und an den seitlichen Laschen der Brennraum-Abdeckbleche eingehängt werden Abb. 6, 7.



Abb. 6 Inbusschlüssel einhängen



Abb. 7 Wärmeschild hochziehen, seitlich in Laschen einhängen

2.2 Kontrolle vor dem Einschalten

a) Anlagendruck (Druck des Heizungswassers):

Die Anlage muss gefüllt und entlüftet sein. Der Anlagendruck muss bei kalter Anlage mindestens 1,0 bar (max. 1,8 bar) betragen – Abb 8. Für Fragen steht Ihr Heizungsinstallateur gerne zur Verfügung.



Abb. 8 Anlage füllen

b) Be- und Entlüftung:

Achten Sie bei raumluftabhängigen Betrieb auf eine gute Be- und Entlüftung des Aufstellraumes. Die Zuluft sollte möglichst staubfrei gehalten werden.

c) Kamin:

Lassen Sie Ihren Kamin vom Kaminkehrer prüfen und gegebenenfalls reinigen.

2.3 Vorratsbehälter befüllen

2.3.1 FireWIN Klassik – Befüllung per Hand

Hinweis: Deckel vom Vorratsbehälter nur bei geschlossenem Glasdeckel öffnen, damit Glasdeckel nicht beschädigt wird.

Deckel vom Vorratsbehälter hochklappen (Abb. 9) und Vorratsbehälter bis max. 1 cm unter den Rand befüllen. Deckel schließen.

Tipp: Vorratsbehälter soll immer ganz mit Pellets befüllt werden. Diese rutschen dadurch im Behälter besser nach, der Schüttkegel wird kleiner, Behälter wird besser entleert.


Es dürfen beim Befüllen keine Fremdteile (z.B. Reste von den Pelletssäcke, die vom Aufschneiden der Säcke entstehen) in den Vorratsbehälter gelangen – Zellradschleuse blockiert!



Abb. 9 Deckel hochklappen

2.3.2 FireWIN Premium und Exklusiv – vollautomatische Befüllung

Der Vorratsbehälter wird durch die vollautomatische Pelletszuführung befüllt. Die erstmalige Befüllung (Inbetriebnahme) wird durch den WINDHAGER-Kundendienst oder den Kundendienst-PARTNER durchgeführt, dieser nimmt den Kessel samt Pelletszuführung in Betrieb und macht den Betreiber an Hand der Bedienungsanleitung mit der Bedienung und Reinigung des Kessels vertraut.

2.4 InfoWIN

Der InfoWIN befindet sich oben unter dem Glasdeckel. Den Verriegelungsknopf vorne drücken und Glasdeckel hochklappen, der InfoWIN wird automatisch aufgestellt – Abb. 10, 11. Er besteht aus einer großzügigen Volltext-Anzeige (Display), einem Ein-/Aus-Taster mit einer Kontroll-Leuchte (LED) für Betrieb (grün) bzw. Störung (rot), einer Taste für Handbetrieb/Kaminkehrerfunktion sowie 4 individuell genutzten Menü-Tasten. Die jeweilige Funktion der Menü-Tasten wird in der Menü-Zeile angezeigt.

Hinweis: Sollte sich die Anzeige im Display verschieben, wird beim nächsten automatischen Neuaufbau (Refresh nach ca. 30 min.) die Anzeige wieder berichtigt. Auslöser für eine solche Verschiebung bzw. Verzerrung kann z.B. eine elektromagnetische Entladung oder ähnliches sein.



Abb. 10 Verriegelungsknopf drücken



Abb. 11 InfoWIN wird aufgestellt

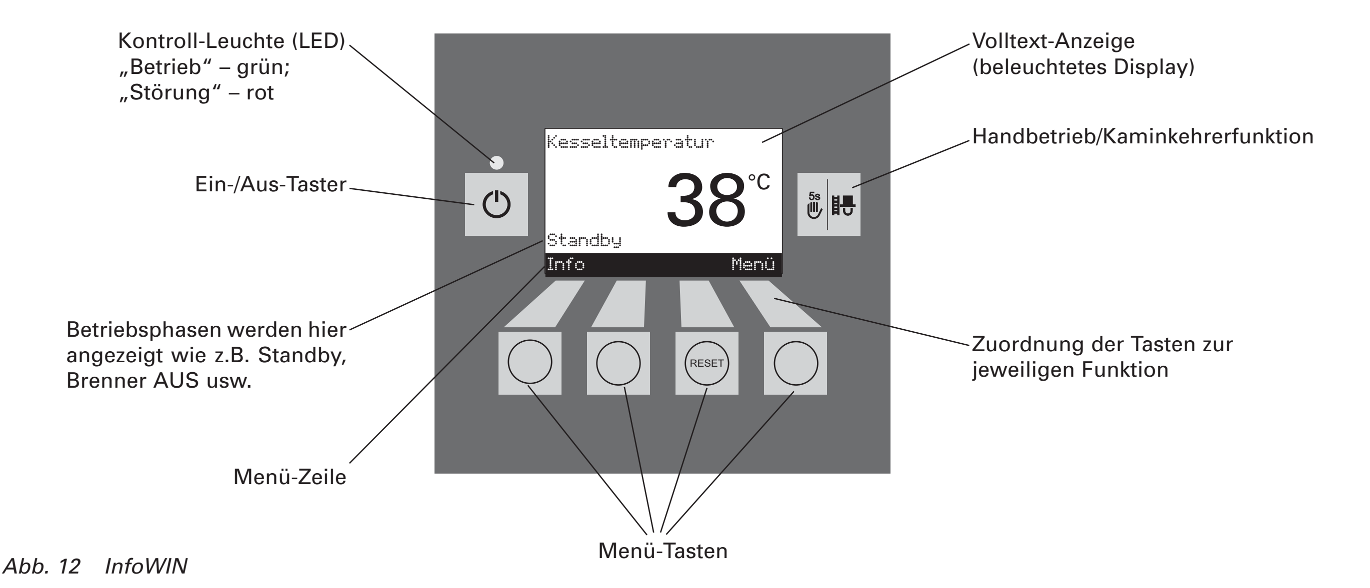


Abb. 12 InfoWIN

Am InfoWIN werden die verschieden Betriebsarten mit den dazugehörenden Betriebsphasen angezeigt.

Es gibt folgende **Betriebsarten**:

- AUS
- EIN (mit Selbsttest, Beleuchtung EIN, Beleuchtung AUS)
- Pelletszuführung
- Festbrennstoff-/Pufferbetrieb
- Handbetrieb
- Kaminkehrerfunktion
- Abschaltvorgang



Dazugehörende **Betriebsphasen:**

- Standby
- Vorspülen
- Zündphase
- Flammenstabilisierung
- Modulationsbetrieb
- Ausbrand
- Brenner AUS
- Wärmeerzeuger (WE) ausschalten

2.5 Betriebsarten

2.5.1 AUS-Betrieb

Im Aus-Betrieb ist das Display ausgeschaltet und alle Tasten, mit Ausnahme der *Ein/Aus* -Taste, funktionslos. Die LED am InfoWIN leuchtet nicht – Abb. 13.

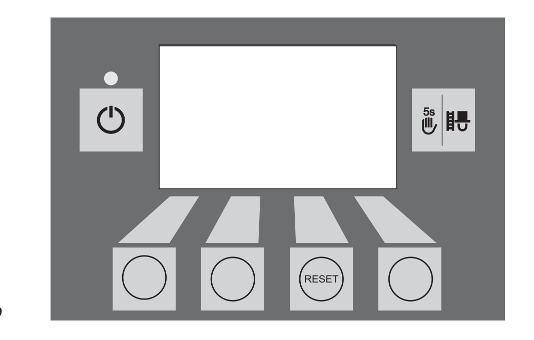


Abb. 13 AUS-Betrieb

2.5.2 EIN-Betrieb, Beleuchtung EIN, Selbsttest, Beleuchtung AUS

Ein/Aus -Taste drücken, der Selbsttest startet automatisch – Abb. 14.

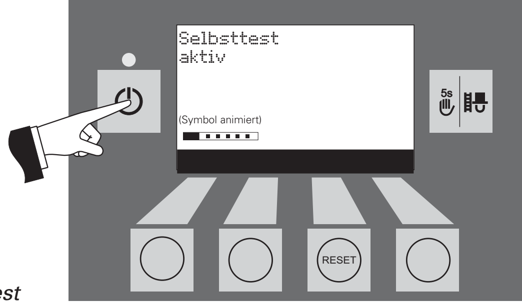


Abb. 14 Selbsttest

Nach dem erfolgreichem Selbsttest wird eine Betriebsphase und die Kesselwasser-Temperatur (Standardanzeige) angezeigt. Die Kontroll-Leuchte (LED) leuchtet grün und mit den Tasten kann die jeweilige Funktion gewählt werden – Abb. 15.

Ist der Selbsttest nicht erfolgreich verlaufen, wird eine Informationsmeldung (z.B. IN, FE, AL) angezeigt (siehe Seite 51).

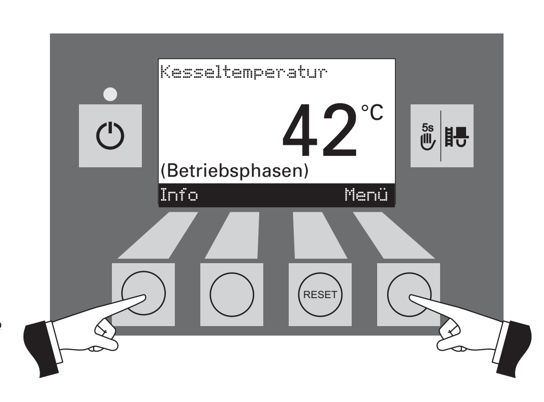


Abb. 15 Standardanzeige

Die Display-Beleuchtung wird automatisch nach 45 sec. ausgeschaltet (Abb. 16). Durch Betätigen einer der 6 Tasten wird die Beleuchtung wieder für 45 sec. eingeschaltet.

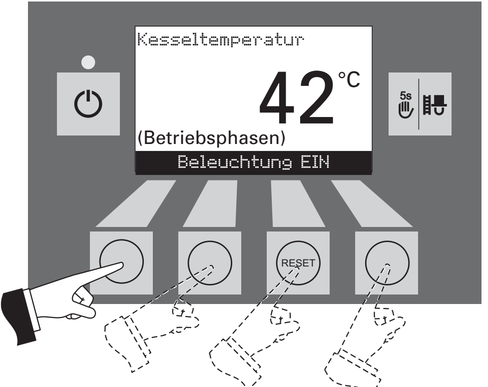


Abb. 16 Displaybeleuchtung AUS

Der InfoWIN erkennt bzw. speichert die verschiedenen Betriebsarten und Betriebszustände. Nach dem Einschalten kann daher statt der Standardanzeige auch eine andere Betriebsart (z.B. Handbetrieb, Festbrennstoff-/Pufferbetrieb, ...) oder eine Störung angezeigt werden. Diese Betriebsarten und Betriebszustände sind weiter hinten in dieser Anleitung beschrieben.

2.5.3 Pelletszuführung

Pelletszuführung – Ausbrand

Die Pelletszuführung vom Lagerraum in den Vorratsbehälter ist angefordert. Die Verbrennung wird eingestellt. Der Pelletstransport in den Brennertopf wird gestoppt, das Saugzuggebläse läuft nach, bis die restlichen Pellets verbrannt sind und der Brennertopf abgekühlt ist. – Abb. 17.

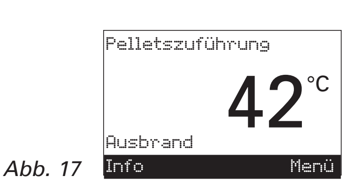


Abb. 17

Pelletszuführung im Betrieb

Die Pelletszuführung ist in Betrieb. Es werden Pellets aus dem Lagerraum in den Vorratsbehälter zugeführt. Der Brenner ist gesperrt – Abb. 18.

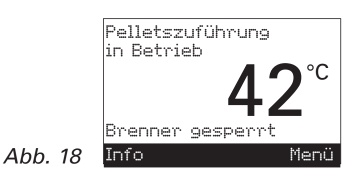


Abb. 18

2.5.4 Festbrennstoff-/Pufferbetrieb

Festbrennstoff-/
Pufferbetrieb
42°C
Ausbrand
Info
Menü

Abb. 19

Ist der Pellets-Kaminofen FireWIN mit einem Festbrennstoffkessel bzw. mit einem Pufferspeicher kombiniert, übernimmt das WVF - bzw. BUL - Modul die automatische Umschaltung zwischen Pellets- und Festbrennstoff-/Pufferbetrieb.

Kommt die Anforderung vom WVF - bzw. BUL - Modul zum Umschalten auf Festbrennstoff-/Pufferbetrieb, wird die Verbrennung des FireWIN eingestellt – Abb. 19.

Anschließend wird auf Festbrennstoff-/Pufferbetrieb umgeschaltet und der Brenner des FireWIN ist gesperrt – Abb. 20

Wird der Pellets-Kaminofen mit dem Ein/Aus-Taster am InfoWIN ausgeschaltet, wird in Verbindung mit einem WVF - Modul automatisch auf Festbrennstoff-/Pufferbetrieb umgeschaltet. Nach dem Einschalten des InfoWIN kann aufgrund der Umschaltverzögerung der Pellets-Kaminofen für maximal 15 min. gesperrt werden. Dies wird im InfoWIN angezeigt – Abb 20.

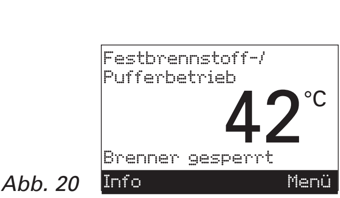


Abb. 20

2.5.5 Handbetrieb

Hinweis: Der Handbetrieb kann in der Betriebsart „Festbrennstoff-/Pufferbetrieb“ nicht gestartet werden. Ist ein vorhandener Festbrennstoffkessel im Betrieb (eingeheizt) darf der Handbetrieb nicht gestartet werden. Ist kein Festbrennstoffkessel vorhanden bzw. nicht im Betrieb sondern nur der Pufferspeicher aktiv, so darf der Handbetrieb gestartet werden. In diesem Fall vorher den Betriebswahlschalter am WVF - Modul auf Relaistest 2 bzw. beim BUL - Modul auf Relaistest 1 stellen (siehe Bedienungsanleitung WVF - bzw BUL - Modul).

Wird die *Hand-/Kaminkehrer*-Taste länger als 5 sec. gedrückt gehalten, startet der Handbetrieb – Abb. 21. Dabei wird die Kesseltemperatur auf den eingestellten Sollwert für Handbetrieb (Standardwert: 60 °C) geregelt. Die vorhandene Regelung wird dadurch nicht beeinflußt. Nach Ablauf des Beleuchtungstimers (45 sec.) wird die Beleuchtung ausgeschaltet, die Funktion bzw. Anzeige bleibt unverändert.

Die verschiedenen Betriebsphasen werden hier angezeigt wie z.B. Brenner in Betrieb, Brenner AUS usw.

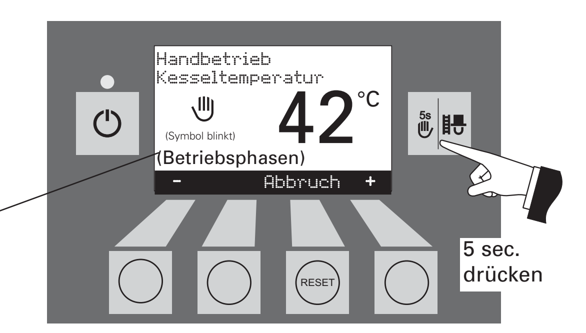


Abb. 21

Durch Drücken der *Abbruch*-Taste oder der *Hand-/Kaminkehrer*-Taste wird die Funktion beendet – Abb 22. Der Kessel ist wieder im Automatikbetrieb.

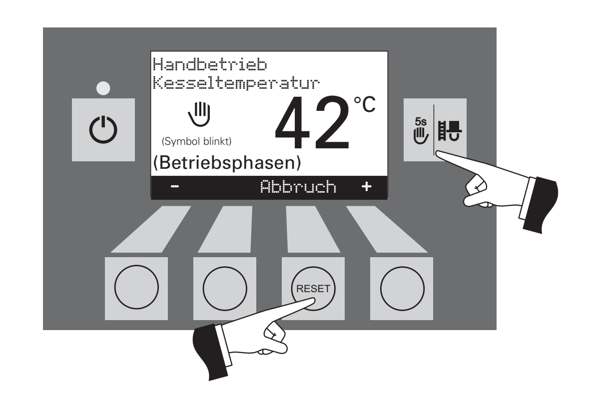


Abb. 22

Sollwerteinstellung für Handbetrieb

Durch Drücken auf die *+* oder *–* Taste wechselt das Display in den Solltemperatur-Einstellmodus – Abb 23. Mit den *+* oder *–* Tasten kann der Sollwert in 1 K Schritten verändert werden. Der in dieser Betriebsart geänderte Sollwert wird nicht dauerhaft gespeichert. Wird der Handbetrieb beendet, gilt wieder der ursprüngliche Wert.

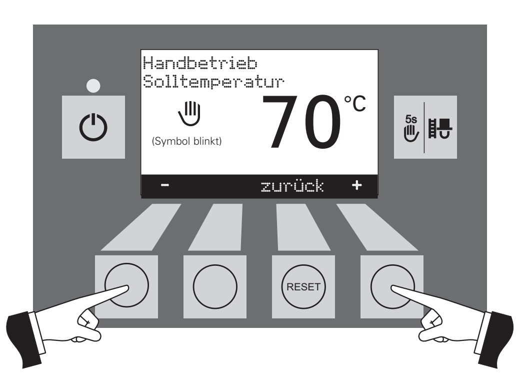


Abb. 23

Durch Drücken der *zurück*-Taste (Abb. 24) oder nach 10 sec. wechselt das Display zur vorherigen Anzeige.

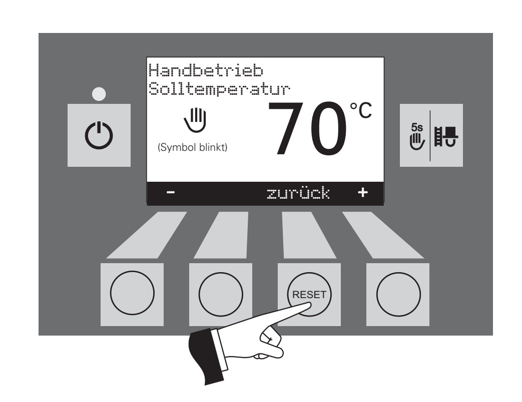


Abb. 24

Bedienung

2.5.6 Kaminkehrerfunktion

Diese Funktion dient zur Durchführung der gesetzlich vorgeschriebenen Emissionsmessungen.

Hinweis: Die Kaminkehrerfunktion kann in der Betriebsart „Festbrennstoff-/Pufferbetrieb“ nicht gestartet werden. Ist ein vorhandener Festbrennstoffkessel im Betrieb (eingeheizt) darf die Kaminkehrerfunktion nicht gestartet werden. Ist kein Festbrennstoffkessel vorhanden bzw. nicht im Betrieb sondern nur der Pufferspeicher aktiv, so darf die Kaminkehrerfunktion gestartet werden. In diesem Fall vorher den Betriebswahlschalter am WVF - Modul auf Relaistest 2 bzw. beim BUL - Modul auf Relaistest 1 stellen (siehe Bedienungsanleitung WVF - bzw BUL - Modul).

Durch kurzes Drücken der *Hand-/Kaminkehrer*-Taste wird die Beleuchtung eingeschaltet. Durch erneutes Drücken der Taste wird die Kaminkehrerfunktion gestartet – Abb. 25. Die Kesseltemperatur wird auf ca. 60 °C geregelt.

Kaminkehrerfunktion
Leistung 100%
(Symbol blinkt)
42 °C
(Betriebsphasen)
30% Abbruch 100%
5s
RESET

Die verschiedenen Betriebsphasen werden hier angezeigt wie z.B. Brenner in Betrieb, Brenner AUS usw.

Abb. 25

Durch Drücken der jeweiligen Menü-Taste kann der Kessel mit 30 % bzw. mit 100 % Leistung betrieben werden – Abb. 26. Nach Ablauf des Beleuchtungstimers (45 sec.) wird die Beleuchtung ausgeschaltet, die Funktion bzw. Anzeige bleibt unverändert. Mit dem ersten Druck auf eine Taste wird nur die Beleuchtung eingeschaltet.

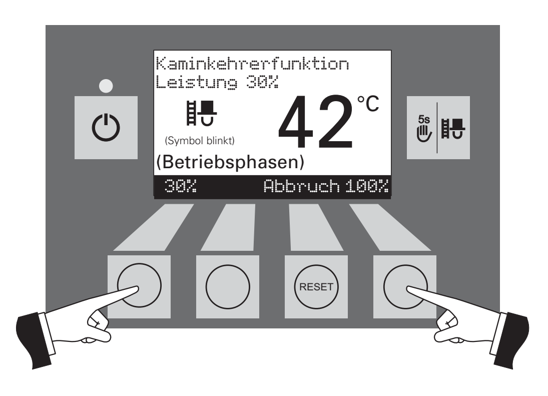


Abb. 26

Die Kaminkehrerfunktion wird beendet,

– wenn die *Abbruch*-Taste oder die *Hand-/Kaminkehrer*-Taste gedrück wird – Abb. 27.
– automatisch nach ca. 45 min.

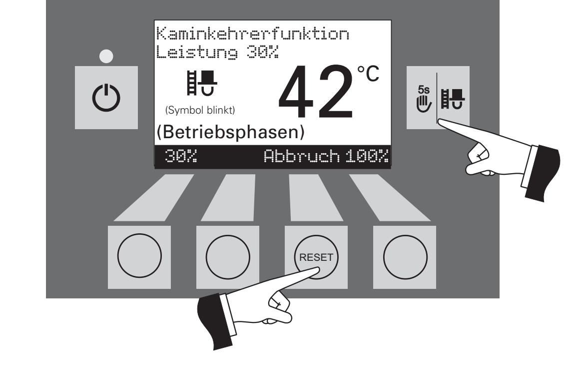


Abb. 27

2.5.7 Abschaltvorgang

Der Kessel wird abgeschaltet – Abb. 28.

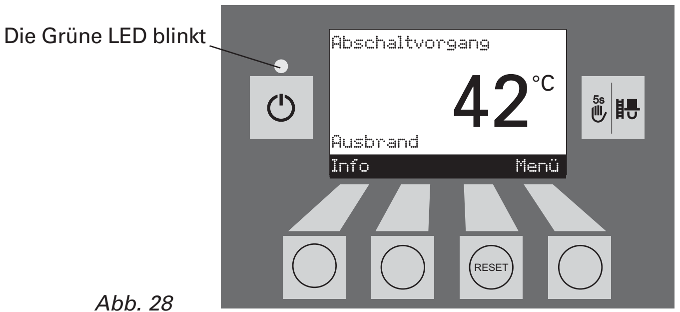


Abb. 28

2.6 Betriebsphasen

2.6.1 Standby

In dieser Betriebsphase wird von der vorhandenen Regelung keine Wärmeanforderung übertragen. Der Brenner ist ausgeschaltet und der Kesseltemperatur-Sollwert ist 0 °C – Abb. 29.

Kesseltemperatur
42 °C
Standby
Info Menü

Abb. 29

2.6.2 Vorspülen

Das Saugzuggebläse läuft, der Brennraum des FireWIN wird mit Frischluft durchspült. Diese Phase kann einige Minuten dauern bevor der Brenner in Betrieb geht – Abb. 30.



Abb. 30

2.6.3 Zündphase

Das Saugzuggebläse läuft, Pellets werden in den Brennertopf gefördert und entzündet. Wird eine Flammenbildung erkannt, wird in die Flammenstabilisierung übergegangen – Abb. 31.



Abb. 31

2.6.4 Flammenstabilisierung

Nach dem Zündvorgang wird eine gleichmäßige Verbrennung aufgebaut und anschließend in den Modulationsbetrieb geschaltet – Abb. 32.



Abb. 32

2.6.5 Modulationsbetrieb

Der Brenner ist im Modulationsbetrieb. Die Leistung wird stufenlos zwischen 30 % und 100 % geregelt – Abb. 33.



Abb. 33

2.6.6 Ausbrand

Die Verbrennung wird eingestellt. Der Pelletstransport in den Brennertopf wird gestoppt, das Saugzuggebläse läuft nach, bis die restlichen Pellets verbrannt sind und der Brennertopf abgekühlt ist – Abb. 34.



Abb. 34

2.6.7 Brenner AUS

Die Wärmeanforderung von der Regelung ist vorhandenen, aber die Kesseltemperatur (Istwert) ist höher als der Kesseltemperatur-Sollwert. Daher ist die Verbrennung eingestellt und der Brenner ausgeschaltet – Abb 35.

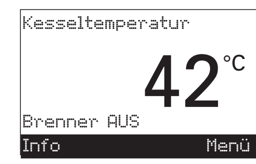


Abb. 35

2.7 Info-Texte

Durch Drücken auf die *Info* -Taste können die wichtigsten Informationen über den FireWIN abgerufen werden – Abb. 36.

Mit den *Pfeil* -Tasten werden die Unterpunkte ausgewählt und angezeigt – Abb. 37. Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 38) oder nach 45 sec. wechselt die Anzeige zur Standardanzeige.

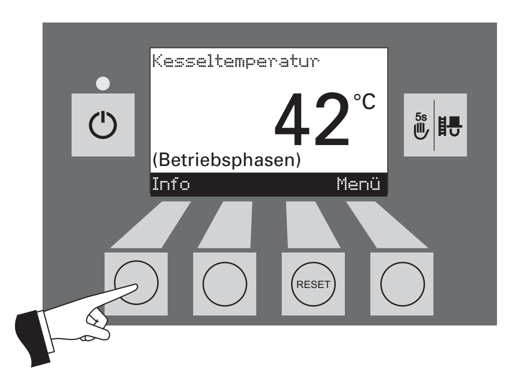


Abb. 36

Es gibt folgende **Info-Texte**:

- Kesseltemperatur–Istwert (°C)
- Kesseltemperatur–Sollwert (°C)
- Abgastemperatur (°C)
- Aktuelle Kesselleistung (%)
- Nächste Kesselreinigung in (h)
- Betriebsstunden (Std.)
- Pelletsverbauch gesamt (t)
- Softwareversion Anzeigemodul
- Softwareversion Feuerungsautomat
- Kesseltype

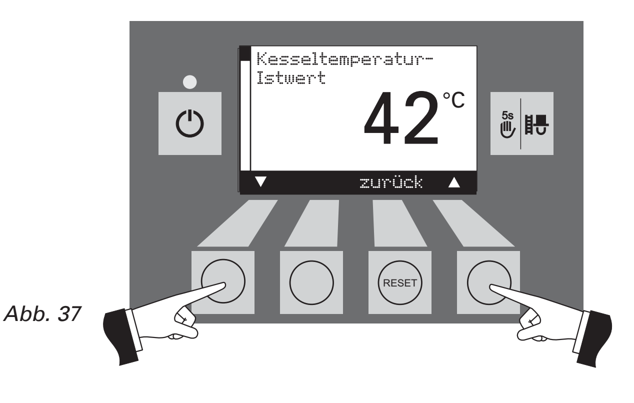


Abb. 37

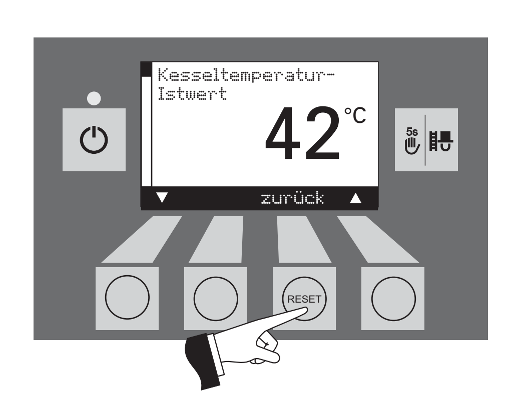


Abb. 38

2.7.1 Kesseltemperatur-Istwert

Die aktuelle Temperatur des FireWIN wird angezeigt – Abb. 39.



Abb. 39

2.7.2 Kesseltemperatur-Sollwert

In der Anzeige wird der von der Regelung errechnete Kesseltemperatur-Sollwert angezeigt. Dieser Sollwert wird für die Brennersteuerung verwendet – Abb. 40.

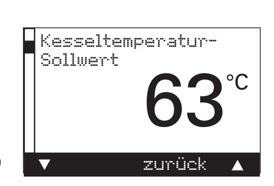


Abb. 40

2.7.3 Abgastemperatur

Vorausgesetzt ein Abgastemperaturfühler (Zubehör) ist angeschlossen, wird mit dieser Funktion die aktuelle Abgastemperatur angezeigt – Abb 41.



Abb. 41

2.7.4 Aktuelle Kesselleistung

Die aktuelle Kesselleistung wird in % angezeigt. Die Kesselleistung (Modulationsbereich) ist von 30 % bis 100 % möglich – Abb. 42.



Abb. 42

2.7.5 Nächste Kesselreinigung

Anzeige der noch verbleibenden Laufzeit bis zur nächsten Kesselreinigung in Stunden – Abb. 43.

Hinweis: Die noch verbleibende Laufzeit bis zur nächsten Kesselreinigung ist von der Betriebsweise abhängig und wird laufend neu berechnet. Es kann daher zu Abweichungen zu den normalen Betriebsstunden kommen.



Abb. 43

2.7.6 Betriebsstunden

Die Gesamtlaufzeit des Brenners wird angezeigt – Abb. 44.



Abb. 44

2.7.7 Pelletsverbrauch gesamt

Die Gesamtmenge an verbrauchten Pellets wird in Tonnen angezeigt. Der Pelletsverbrauch dient zur Orientierung für Reinigungsintervalle und Wartungsarbeiten (siehe Seite 41, Pflege, Reinigung, Wartung) – Abb. 45.

Hinweis: Der „Pelletsverbrauch gesamt“ ist ein errechneter Wert, welcher vom tatsächlichen Wert ±15 % abweichen kann.

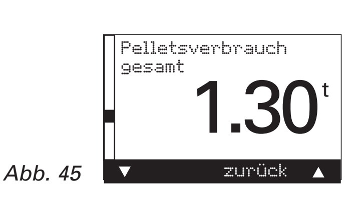


Abb. 45

2.7.8 Softwareversion Anzeigemodul

Der aktuelle Softwarestand des Anzeigemodul (InfoWIN) wird angezeigt – Abb. 46.

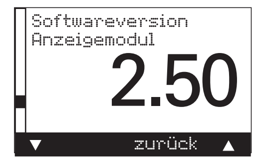


Abb. 46

2.7.9 Softwareversion Feuerungsautomat

Der aktuelle Softwarestand des Feuerungsautomaten wird angezeigt – Abb. 47.

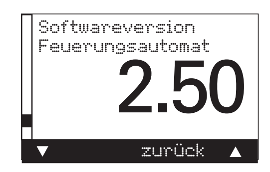


Abb. 47

2.7.10 Kesseltype

Die Kesseltype des FireWIN wird angezeigt – Abb. 48.

Kesseltype

Pelletskessel 120K

zurück

Abb. 48

2.8 Menüführung

Durch Drücken der *Menü*-Taste kann in die Betreiberebene oder in die Serviceebene gewechselt werden – Abb. 49.

Mit den *Pfeil* -Tasten die Betreiberebene oder die Serviceebene markiert (Abb. 50) und mit der *wählen* -Taste bestätigt – Abb. 51.

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 52) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.

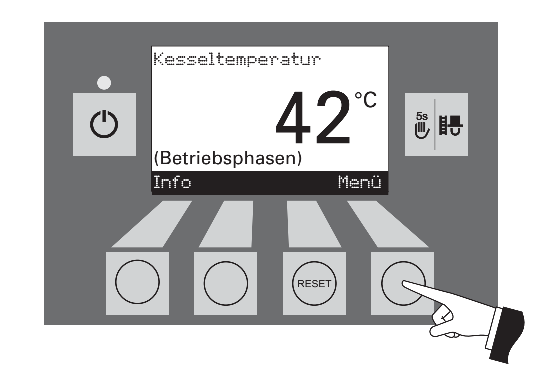


Abb. 49



Änderungen in der Serviceebene dürfen nur durch geschultes Servicepersonal durchgeführt werden.

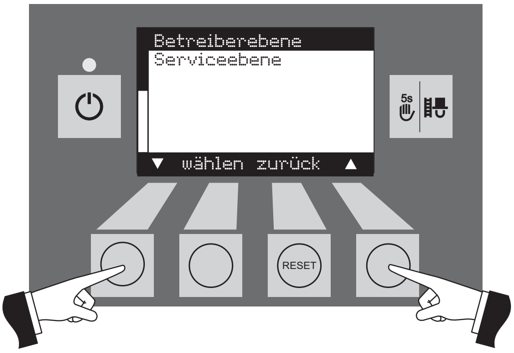


Abb. 50



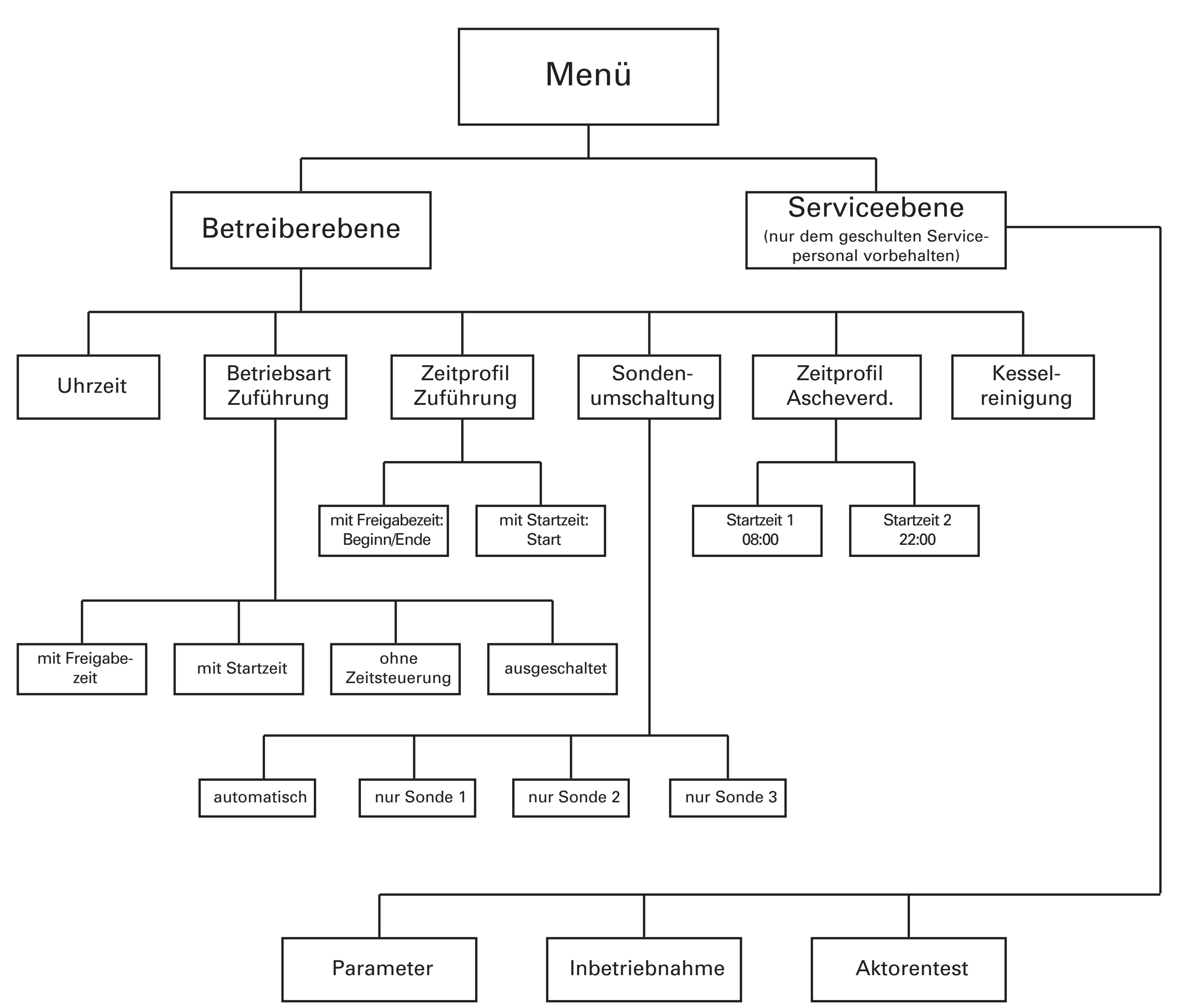
Abb. 51



Abb. 52

Bedienung

Aufbau der Menüstruktur:



Parametereinstellungen, Inbetriebnahme und Aktorentest siehe Installationsanleitung FireWIN;
Änderungen dürfen nur durch geschulten Servicepersonal durchgeführt werden

2.8.1 Betreiberebene

Durch Drücken auf die *Menü*-Taste wird in der Anzeige „Betreiberebene“ und die „Serviceebene“ angezeigt – Abb. 53.

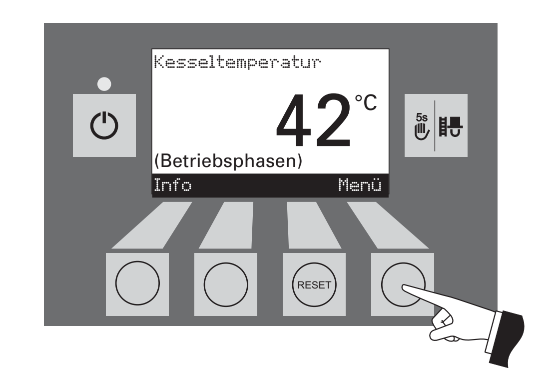


Abb. 53

Mit den *Pfeil* -Tasten die „Betreiberebene“ markieren und mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 54.

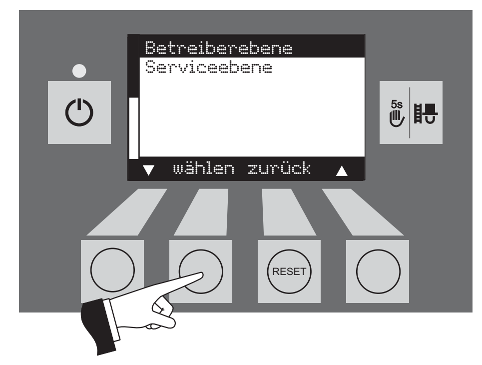


Abb. 54

In der Betreiberebene mit den *Pfeil* -Tasten den gewünschten Unterpunkt markieren (Abb. 55) und mit der *wählen* -Taste bestätigen.

Einstellen von:
Uhrzeit: siehe Pkt. 2.8.1.1.
Betriebsart Zuführung siehe Pkt. 2.8.1.2.
Zeitprofil Zuführung siehe Pkt. 2.8.1.3.
Sondenumschaltung siehe Pkt. 2.8.1.4.



Abb. 55

Hinweis: Die Menüpunkte „Betriebsart Zuführung“, „Zeitprofil Zuführung“ und „Sondenumschaltung“ werden nur eingeblendet, wenn eine Zuführung bzw. Sondenumschaltung vorhanden und in der Serviceebene aktiviert ist.

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 55) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.



Abb. 55

2.8.1.1 Uhrzeit einstellen

Diese Uhrzeit dient für die zeitliche Steuerung der Pelletszuführung.

Wird der FireWIN mit einer MES-Regelung betrieben, wird die Uhrzeit automatisch vom Modul übernommen und die hier eingestellte Uhrzeit überschrieben.

Durch Betätigen einer der 4 Menü-Tasten wird die Beleuchtung eingeschalten – Abb. 56.

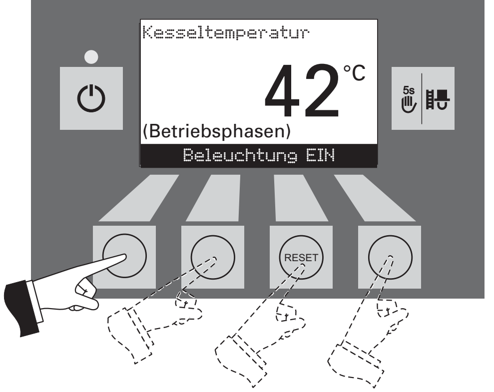


Abb. 56

Menü-Taste drücken – Abb. 57.

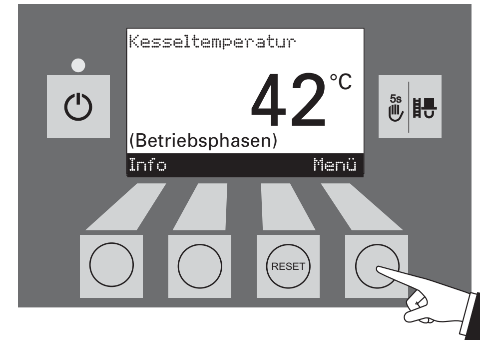


Abb. 57

Markierten Menüpunkt „Betreiberebene“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 58.



Abb. 58

Markierten Unterpunkt „Uhrzeit“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 59.



Abb. 59

Mit den *Pfeil* -Tasten die gewünschte Uhrzeit einstellen – Abb. 60.

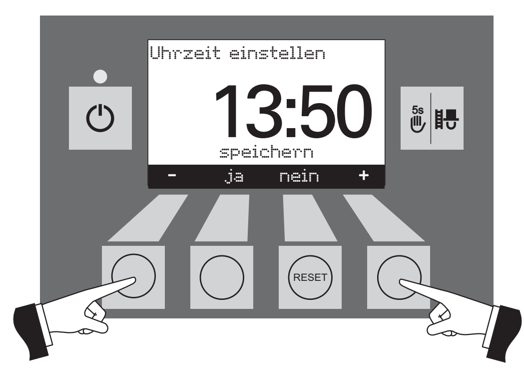


Abb. 60

Bedienung

Die geändert Uhrzeit durch Drücken auf die *ja* - Taste speichern – Abb. 61. In der Anzeige wird für ein paar Sekunden „Parameterwert wird gespeichert“ angezeigt (Abb. 62) und danach in die vorhergehende Ebene zurück gewechselt – Abb. 63.

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 63) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.

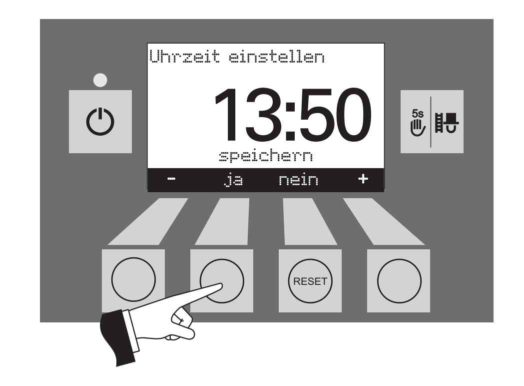


Abb. 61

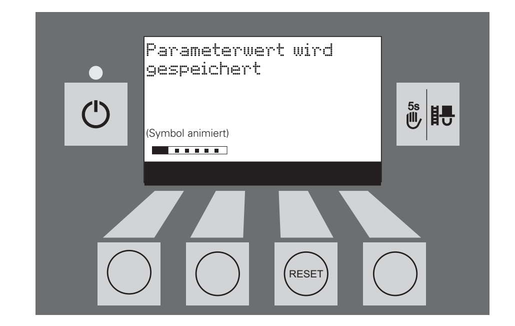


Abb. 62

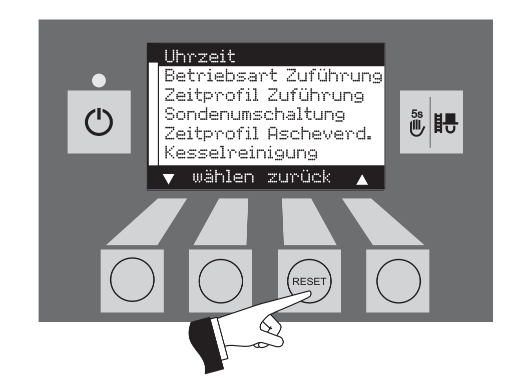


Abb. 63

2.8.1.2 Betriebsart Zuführung einstellen

In diesem Menüpunkt wird eingestellt:

- ob die Zuführung ausgeschaltet ist, oder
- ob diese zeitgesteuert oder ohne Zeitsteuerung den Pelletskessel befüllen soll.

Durch Betätigen einer der 4 Menü-Tasten wird die Beleuchtung eingeschalten – Abb. 64.

Abb. 64

Menü-Taste drücken – Abb. 65.

Abb. 65

Markierten Menüpunkt „Betreiberebene“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 66.



Abb. 66

Mit den *Pfeil* -Tasten den Unterpunkt „Betriebsart Zuführung“ markieren – Abb. 67.



Abb. 67

Markierten Unterpunkt „Betriebsart Zuführung“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 68.



Abb. 68

Die **Werkseinstellung** im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung" ist **„ausgeschaltet"**.

ohne Zeitsteuerung: Wähle ich, wenn das Zuführgeräusch (Saugturbine) im Wohnraum (auch Nachbarwohnungen) nicht hörbar bzw. nicht störend ist. Diese Art garantiert die wenigsten Zuführungen, weil der Vorratsbehälter immer „Leergefahren" wird.

Funktionsbeschreibung: Die Pelletszuführung wird automatisch zu jeder Zeit eingeschaltet, sobald der Vorratsbehälter leer ist.

mit Startzeit: Wähle ich, wenn ich möchte, dass die Zuführung jeden Tag zur selben Zeit gestartet wird.

Funktionsbeschreibung: Der Vorratsbehälter wird jeden Tag zur eingestellten Zeit (siehe Seite 31) befüllt. Reicht die Füllmenge im Vorratsbehälter nicht für 24 Std., wird auch dazwischen befüllt.

mit Freigabezeit: Wähle ich, wenn das Zuführgeräusch (Saugturbine) im Wohnraum (auch Nachbarwohnungen) hörbar bzw. störend ist.

Funktionsbeschreibung: Die Pelletszuführung ist in einer einstellbaren Zeit (siehe Seite 29) freigegeben. Am Ende der Freigabezeit, wird der Vorratsbehälter automatisch nochmals voll befüllt.

Tipp: Bei einer kpl. Befüllung werden ca. 25 kg Pellets angesaugt. Ist der Pelletsbedarf in der gesperrten Zeit über diesen Wert, erfolgt keine automatische Befüllung und der FireWIN schaltet ich aus (IN- 582). Daher die Sperrzeit nicht zu lange wählen.

Brenndauer mit 25 kg Pellets	
FireWIN	Brenndauer bei Nennleistung
FW 090	ca. 12,5 Std.
FW 120	ca. 10 Std.



Es kann immer nur ein Menüpunkt ausgewählt werden. Zu diesem ausgewählten Menüpunkt kann dann das dazugehörende „Zeitprofil Zuführung" in Pkt. 2.8.1.3 eingestellt werden

Mit den *Pfeil*-Tasten den gewünschten Unterpunkt markieren – Abb. 69.

Die geändert Betriebsart Zuführung durch Drücken auf die *ja* - Taste gespeichert – Abb. 70. In der Anzeige wird für ein paar Sekunden „Parameterwert wird gespeichert" angezeigt (Abb. 71) und danach in die vorhergehende Ebene zurück gewechselt – Abb. 70.

Durch Drücken der *zurück*-Taste (Abb. 72) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.

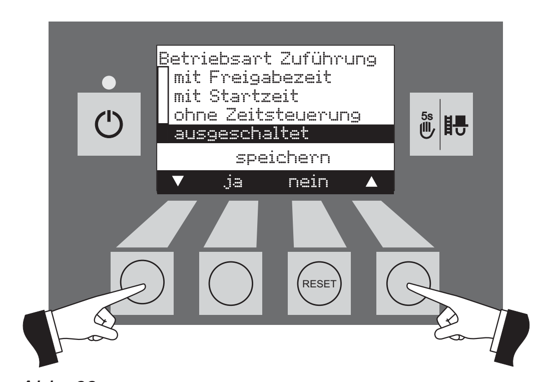


Abb. 69

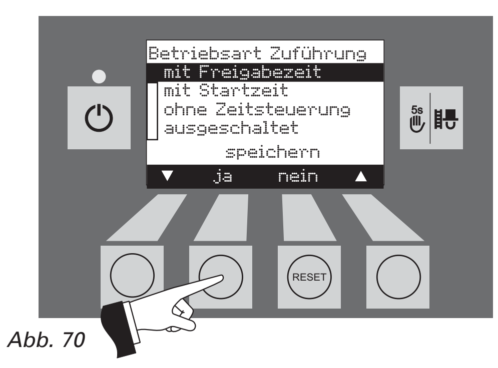


Abb. 70

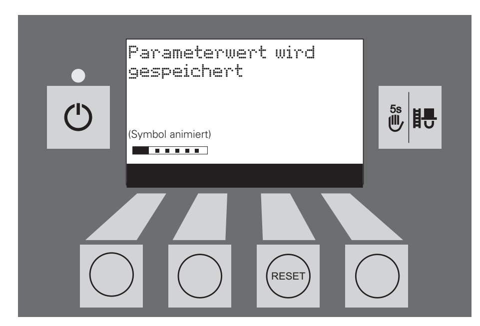


Abb. 71

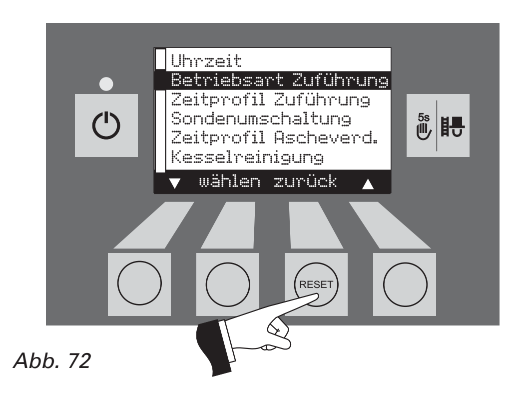


Abb. 72

2.8.1.3 Zeitprofil Zuführung einstellen

Je nach Einstellung im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung“ (siehe Pkt. 2.8.1.2), wird im Menüpunkt „Zeitprofil Zuführung“ die dazugehörende Einstellmöglichkeit angezeigt.

Einstellung: „mit Freigabezeit“ siehe Seite 29
Einstellung: „mit Startzeit“ siehe Seite 31
Einstellung: „ohne Zeitsteuerung“ oder „ausgeschaltet“ siehe Seite 31

Durch Betätigen einer der 4 Menü-Tasten wird die Beleuchtung eingeschalten – Abb. 73.

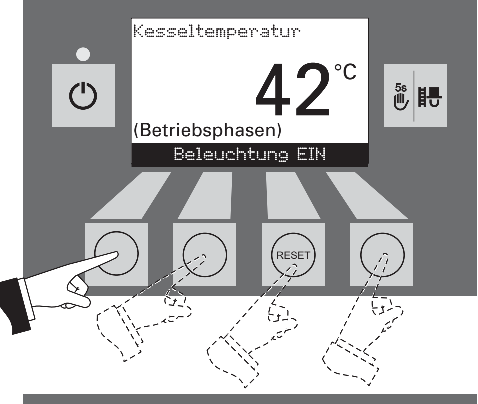


Abb. 73

Menü-Taste drücken – Abb. 74.

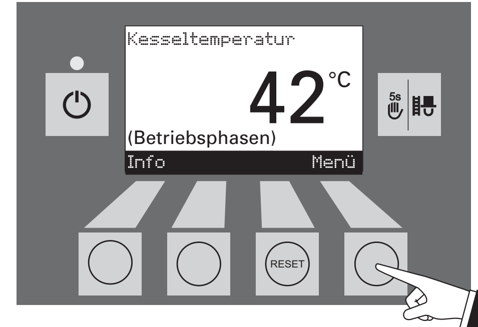


Abb. 74

Markierten Menüpunkt „Betreiberebene“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 75.

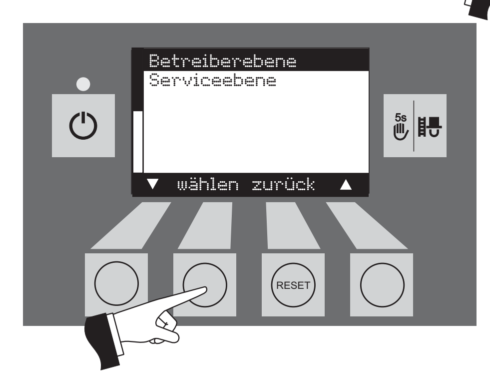


Abb. 75

Mit den *Pfeil* -Tasten den Unterpunkt „Zeitprofil Zuführung“ markieren – Abb. 76.



Abb. 76

Markierten Unterpunkt „Zeitprofil Zuführung“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 77.



Abb. 77

„mit Freigabezeit“

Ist im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung“ (siehe Pkt. 2.8.1.2) die Einstellung „mit Freigabezeit“ aktiv, kann der Beginn und das Ende der Freigabezeit hier im Menüpunkt „Zeitprofil Zuführung“ eingestellt werden.

Werkseinstellung „Freigabezeit Zuführung“: Beginn 07:00 Uhr
Ende 22:00 Uhr



Abb. 78

Mit den *Pfeil* - Tasten den zu ändernden Zeitpunkt „Beginn“ oder „Ende“markieren – Abb. 78.

Den Markierten Zeitpunkt durch Drücken auf die *wählen* - Taste bestätigen – Abb. 79.



Abb. 79

Durch Drücken auf die + oder – Taste kann die Uhrzeit um jeweils 15 min. geändert werden – Abb. 80.

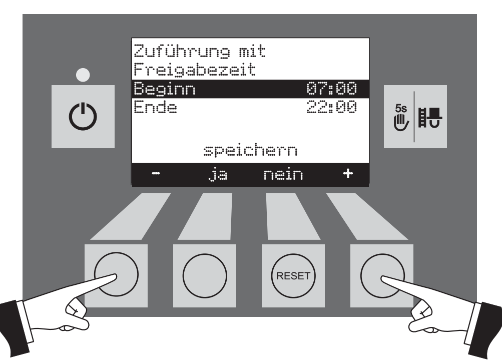


Abb. 80

Die geänderte Uhrzeit durch Drücken auf die *ja* - Taste speichern – Abb. 81. In der Anzeige wird für ein paar Sekunden „Parameterwert wird gespeichert“ angezeigt (Abb. 82) und danach in die vorhergehende Ebene zurück gewechselt.



Abb. 81

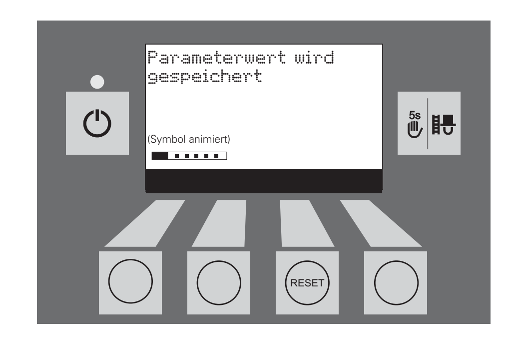


Abb. 82

Bedienung

Durch Drücken der *zurück* - Taste (Abb. 83) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.



Abb. 83

„mit Startzeit"

Ist im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung" (siehe Pkt. 2.8.1.2) die Einstellung „mit Startzeit" aktiv, kann ein Zeitpunkt hier im Menüpunkt „Zeitprofil Zuführung" für die Befüllung des Vorratsbehälter eingestellt werden. Der Vorratsbehälter wird jeden Tag zur eingestellten Zeit befüllt. Reicht die Füllmenge im Vorratsbehälter nicht für 24 Std., wird auch dazwischen befüllt.

Werkseinstellung „Startzeit Zuführung": Start 20:00 Uhr

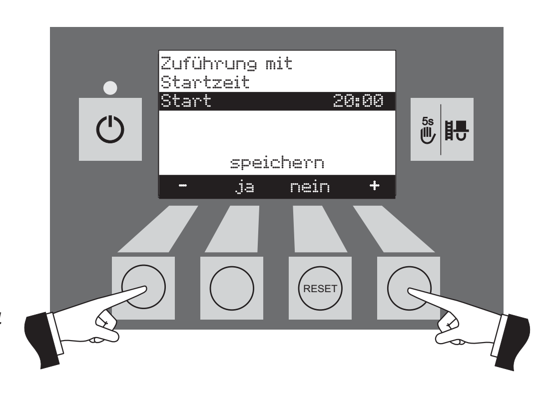


Abb. 84

Durch Drücken auf die *+* oder *–* Taste kann die Uhrzeit um jeweils 1 min. geändert werden – Abb. 84.

Die geänderte Uhrzeit durch Drücken auf die *ja* - Taste speichern – Abb. 85. In der Anzeige wird für ein paar Sekunden „Parameterwert wird gespeichert" angezeigt (Abb. 86) und danach in die vorhergehende Ebene zurück gewechselt.

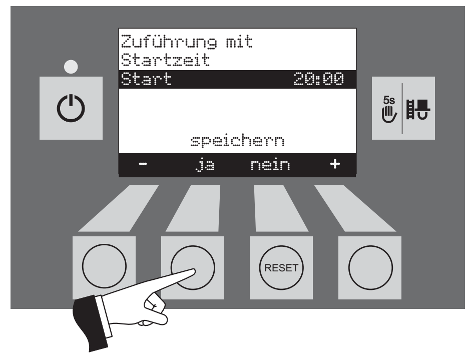


Abb. 85

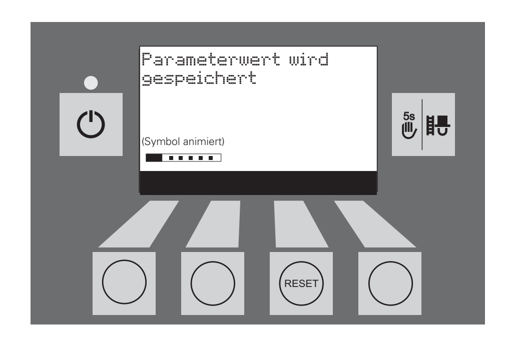


Abb. 86

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 87) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.



Abb. 87

„ohne Zeitsteuerung" oder „ausgeschalten"

Ist im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung" (siehe Pkt. 2.8.1.2) die Einstellung „ohne Zeitsteuerung" oder „ausgeschalten" aktiv, ist hier im Menüpunkt „Zeitprofil Zuführung" keine Einstellung möglich – Abb. 88.

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 88) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.





Abb. 88

2.8.1.4 Sondenumschaltung einstellen

Ist der FireWIN mit einer vollautomatischen Pelletszuführung ausgestattet, kann hier die Einstellung vorgenommen werden, von welcher Sonde im Pelletslagerraum angesaugt wird. Es gibt vier verschieden Einstell-Möglichkeiten:

- automatisch: Entnahme von alle 3 Sonden, automatische Umschaltung.
- nur Sonde 1: Entnahme nur Sonde 1, keine Umschaltung
- nur Sonde 2: Entnahme nur Sonde 2, keine Umschaltung
- nur Sonde 3: Entnahme nur Sonde 3, keine Umschaltung

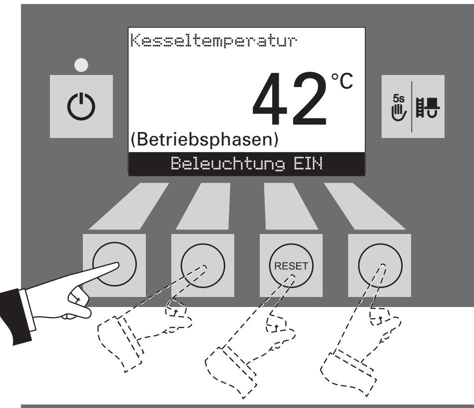


Abb. 89

Hinweis: Ist in der Serviceebene „Pellets-Zuführsystem, Betrieb mit 2 Sonden“ eingestellt, wird hier „Entnahme nur Sonden 3 nicht angezeigt.

Durch Betätigen einer der 4 Menü-Tasten wird die Beleuchtung eingeschalten – Abb. 89.

Menü-Taste drücken – Abb. 90.

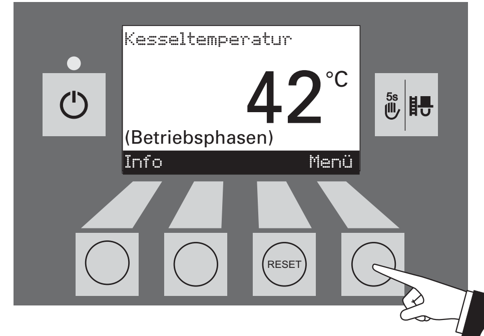


Abb. 90

Markierten Menüpunkt „Betreiberebene“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 91.

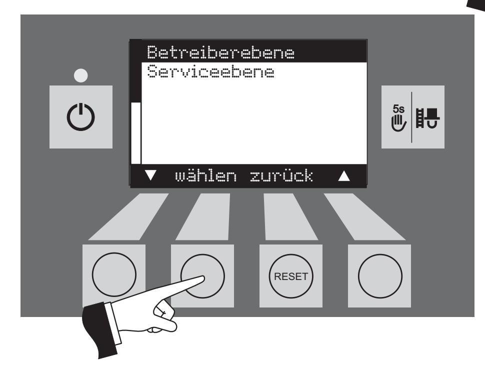


Abb. 91

Mit den *Pfeil* -Tasten den Unterpunkt „Sondenumschaltung“ markieren – Abb. 92.



Abb. 92

Markierten Unterpunkt „Sondenumschaltung“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 93.



Abb. 93

Mit den *Pfeil* -Tasten die gewünschte Sondenumschaltung markieren – Abb. 94.

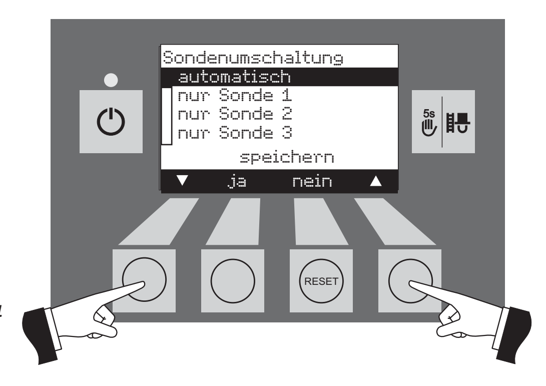


Abb. 94

Die geänderte Sondenumschaltung durch Drücken auf die *ja* - Taste gespeichert – Abb. 95. In der Anzeige wird für ein paar Sekunden „Parameterwert wird gespeichert“ angezeigt (Abb. 96) und danach in die vorhergehende Ebene zurück gewechselt.

Tipp: Dieser Menüpunkt wird auch für „Wartung von Pelletslager“ zur gezielten Ansteuerung jeweils einer Sonde benötigt – siehe auch Planungsunterlagen Pelletslager.

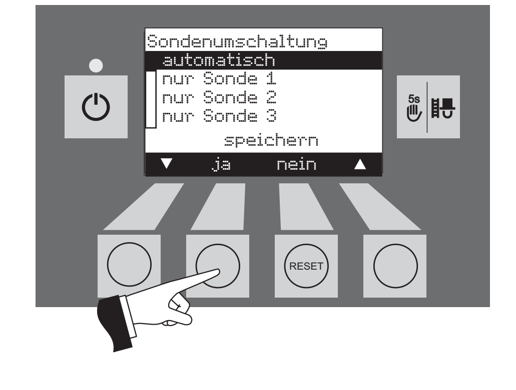




Abb. 95



Abb. 96

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 97) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.



Abb. 97

2.8.1.5 Zeitprofil Ascheverdichtung

Die Verdichtung der Asche in der Aschenlade erfolgt nur zu den 2 eingestellten Startzeiten und wenn ca. 15 kg Brennstoff verbraucht worden ist. Die Startzeiten können in Schrittweite von 15 min in Startzeit 1 und Startzeit 2 eingestellt werden.

Werkseinstellung:	Startzeit 1:	08:00 Uhr
	Startzeit 2:	22:00 Uhr

Durch Betätigen einer der 4 Menü-Tasten wird die Beleuchtung eingeschalten – Abb. 98.

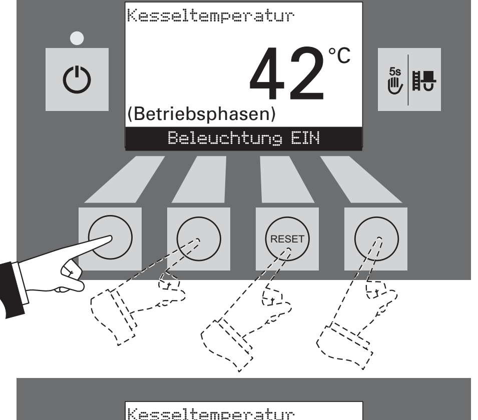


Abb. 98

Menü-Taste drücken – Abb. 99.

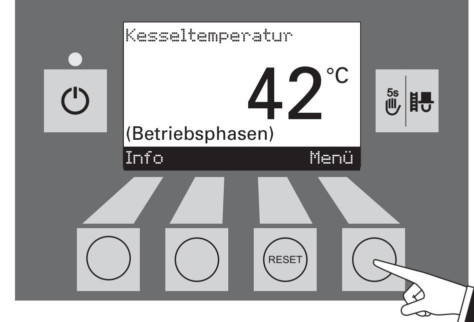


Abb. 99

Markierten Menüpunkt „Betreiberebene" mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 100.

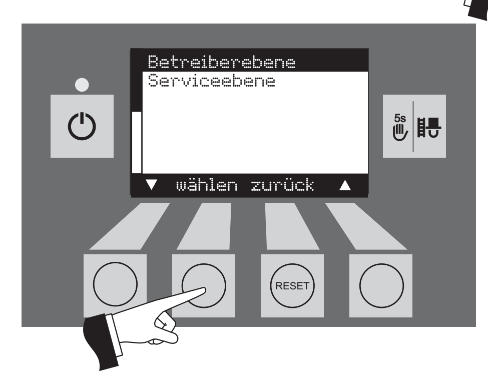


Abb. 100

Mit den *Pfeil* -Tasten den Unterpunkt „Zeitprofil Ascheverd." markieren – Abb. 101.



Abb. 101

Markierten Unterpunkt „Zeitprofil Ascheverd." mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 102.



Abb. 102

Mit den *Pfeil* - Tasten die zu ändernde Startzeit 1 oder 2 markieren – Abb. 103.

Die markierte Startzeit durch Drücken auf die *wählen* - Taste bestätigen – Abb. 104.



Abb. 103

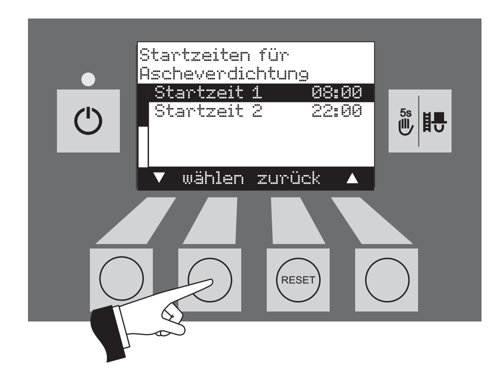


Abb. 104

Durch Drücken auf die + oder – Taste kann die Uhrzeit um jeweils 15 min. geändert werden – Abb. 105.

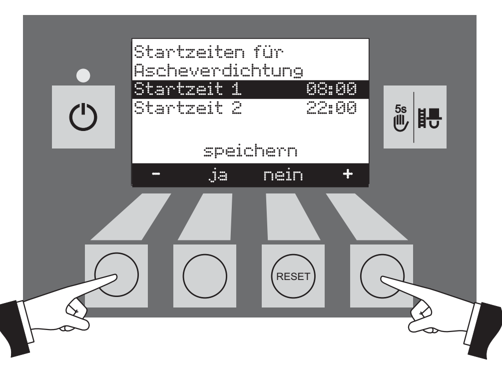


Abb. 105

Die geänderte Uhrzeit durch Drücken auf die *ja* - Taste speichern – Abb. 106. In der Anzeige wird für ein paar Sekunden „Parameterwert wird gespeichert“ angezeigt (Abb. 107) und danach in die vorhergehende Ebene zurück gewechselt.

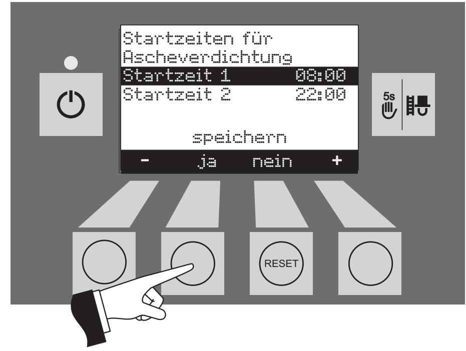


Abb. 106

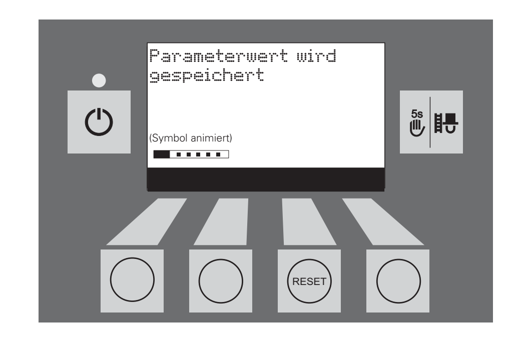


Abb. 107

2.8.1.6 Kesselreinigung - Reinigungsaufforderung zurück setzen

Nach durchgeführter Kesselreinigung, muss der Betriebsstundenzähler für die Kesselreinigung zurück gesetzt werden.



Ohne Reinigung (siehe Pkt. 3.4.) darf der Betriebsstundenzähler für die Kesselreinigung **nicht** zurück gesetzt werden.

Durch Betätigen einer der 4 Menü-Tasten wird die Beleuchtung eingeschalten – Abb. 108.

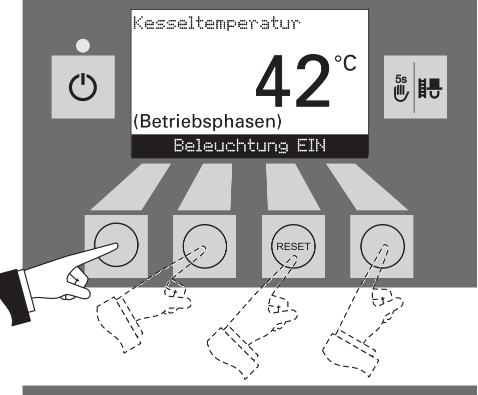


Abb. 108

Menü-Taste drücken – Abb. 109.

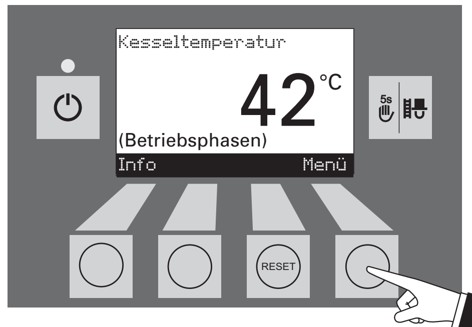


Abb. 109

Markierten Menüpunkt „Betreiberebene“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 110.



Abb. 110

Mit den *Pfeil* -Tasten den Unterpunkt „Kesselreinigung“ markieren – Abb. 111.



Abb. 111

Markierten Unterpunkt „Kesselreinigung“ mit der *wählen* -Taste bestätigen – Abb. 112.



Abb. 112

Durch Drücken auf die *ja* - Taste wird der Betriebsstundenzähler für die Kesselreinigung zurück gesetzt – Abb. 113. In der Anzeige wird für ein paar Sekunden „Parameterwert wird gespeichert“ angezeigt (Abb. 114) und danach in die vorhergehende Ebene zurück gewechselt.



Abb. 113

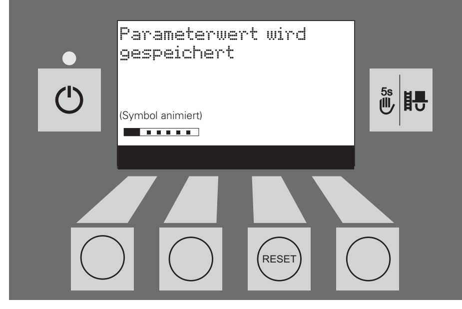


Abb. 114

2.8.2 Serviceebene

In der Serviceebene können Anlagenparameter, Inbetriebnahme und Aktorentest angezeigt bzw. durchgeführt und/oder geändert werden.



Änderungen in der Serviceebene dürfen nur durch geschultes Servicepersonal durchgeführt werden (Einstellhinweis siehe Installationsanleitung FireWIN).

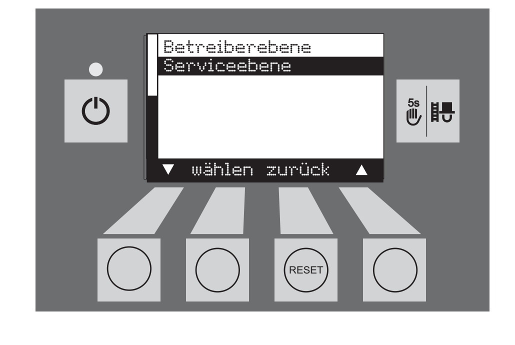


Abb. 115



Abb. 116

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 117) oder nach 45 sec. wird dieser Menüpunkt bzw. Unterpunkt verlassen.

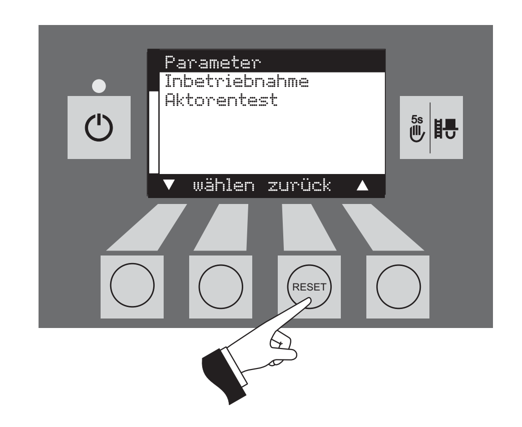


Abb. 117

2.9 Betrieb der Heizungsanlage

2.9.1 FireWIN mit MES-Systemregelung

Einschalten – Automatikbetrieb :

1. Den Ein/Aus-Taster am InfoWIN betätigen, Display-Beleuchtung wird eingeschaltet, die Kontroll-Leuchte leuchtet grün und es erfolgt ein Selbsttest (siehe auch Pkt. 2.5.2). Nach erfolgreichem Selbsttest, und wenn von der Regelung ein Sollwert übertragen wird, geht der FireWIN automatisch in Betrieb.
2. Der/die Betriebsartschalter an dem/den MES-Regelungsmodul/en ist/sind auf „Automatik-Betrieb" zu stellen. Die Bedienung der Anlage (Einstellung der Soll-Temperaturen und Betriebszeiten) erfolgt am Analog- oder Digital-Bedienmodul (im Wohnbereich montiert) – siehe eigene MES- und Bedienmodul-Anleitung.

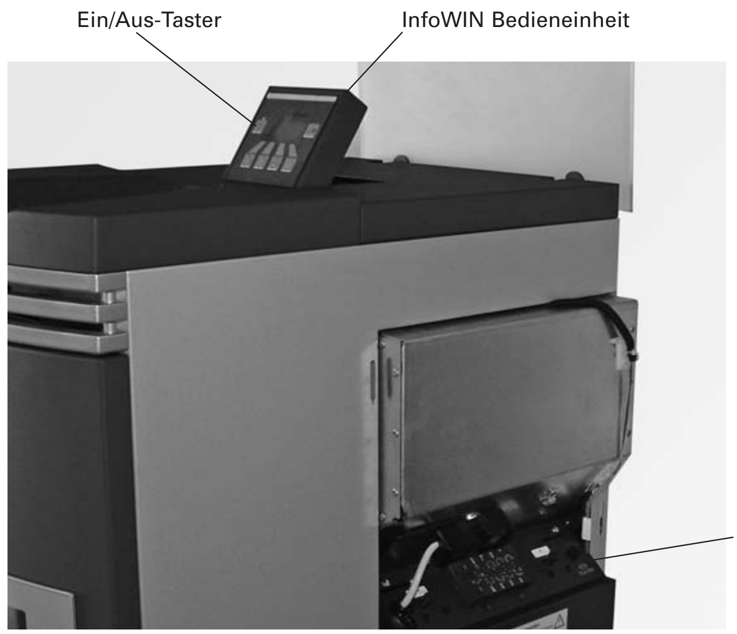


Abb. 118 *FireWIN mit MES-Systemregelung*



Digital-Bedienmodul FB 5210



Analog-Bedienmodul FB 5410

 Bedienung der MES- und des/der Bedienmodul/e siehe eigene Bedienungsanleitung.

Ausschalten:

1. Am Analog- oder Digital-Bedienmodul (im Wohnbereich montiert) die Betriebsart „Stand-By" ⏻ einstellen.
2. Wenn der Kessel in den Sommermonaten längere Zeit außer Betrieb bleibt, Ein/Aus-Taster am InfoWIN drücken.

 Die Frostschutzfunktion ist bei ausgeschaltetem Kessel nicht aktiv.

Kaminkehrerfunktion:

Am InfoWin zu bedienen – siehe Pkt. 2.5.6.

Notbetrieb:

Fällt die Regelung Aufgrund einer Störung aus, kann mit Betriebsart „Handbetrieb" am MES-Regelungsmodul und am InfoWIN (siehe Pkt 2.5.5) ein Notbetrieb für Heizung und Brauchwasser aufrecht erhalten werden.

2.9.2 FireWIN mit REG-Standardregelung

Einschalten – Automatikbetrieb :

1. Den Ein/Aus-Taster am InfoWIN betätigen, Display-Beleuchtung wird eingeschaltet, die Kontroll-Leuchte leuchtet grün und es erfolgt ein Selbsttest (siehe auch Pkt. 2.5.2). Nach erfolgreichem Selbsttest und wenn von der Regelung ein Sollwert übertragen wird, geht der FireWIN automatisch in Betrieb.
2. Beide Handschalter auf Stellung Automatik schalten.
3. Den Betriebsartschalter am REG-Standardregler RAM 786 auf „Automatik-Betrieb" stellen. Die Bedienung der Anlage (Einstellung der Soll-Temperaturen und Betriebszeiten) erfolgt an der REG-Standardregelung RAM 786 (im Wohnbereich montiert) – siehe eigene Bedienungsanleitung.

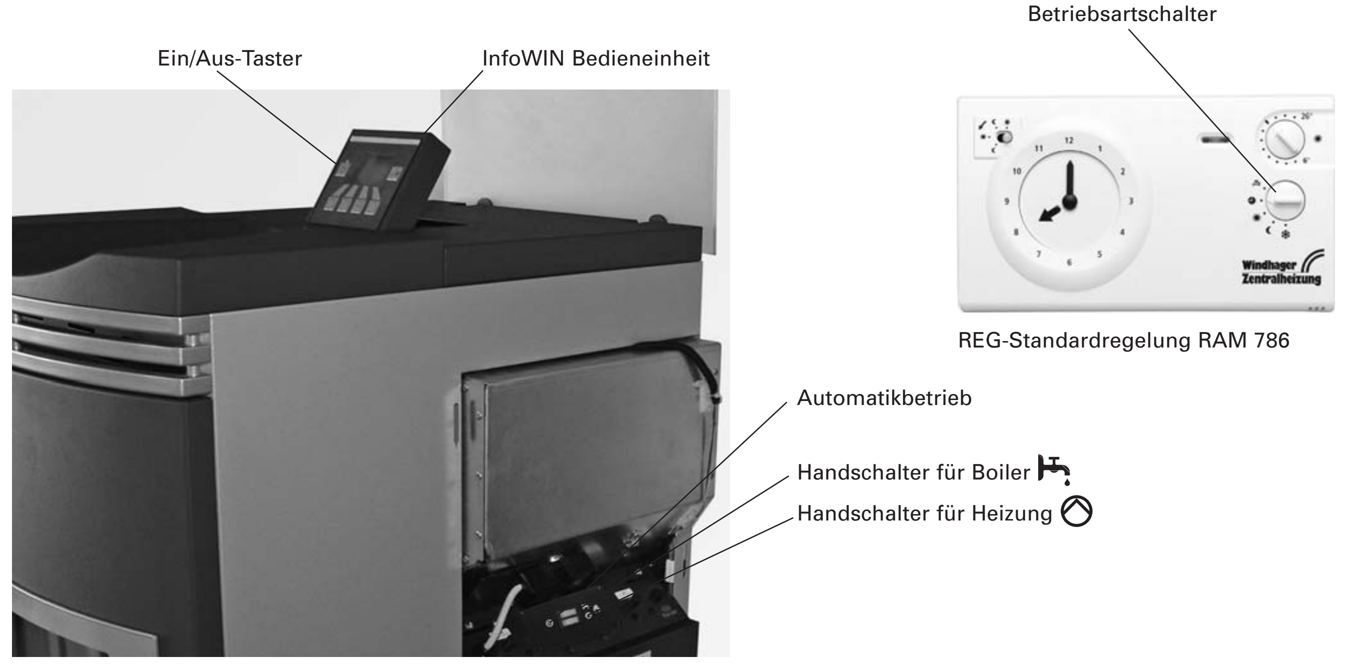


Abb. 119 BioWIN mit REG-Standardregelung

Ausschalten:

1. An der REG-Standardregelung (im Wohnbereich montiert) die Betriebsart „Stand-By" einstellen.
2. Wenn der Kessel in den Sommermonaten längere Zeit außer Betrieb bleibt, Ein/Aus-Taster am InfoWIN drücken.


Die Frostschutzfunktion ist bei ausgeschaltetem Kessel nicht aktiv.

Kaminkehrerfunktion:

Am InfoWIN zu bedienen – siehe Pkt. 2.5.6.

Notbetrieb:

Fällt die Regelung Aufgrund einer Störung aus, kann mit den beiden Handschaltern am Kesselschaltfeld und mit dem Taster am InfoWIN (siehe Pkt 2.5.5) ein Notbetrieb für Heizung und Brauchwasser aufrecht erhalten werden.

Bedienung

Was müssen Sie tun, um auf Notbetrieb (Handbetrieb) umzuschalten?

Notbetrieb Heizung:

1. Die Spannungsversorgung des Kessels muss vorhanden sein. Das Gerät ist eingeschaltet (sonst Ein/Aus-Taster am InfoWIN drücken).
2. Betriebsart „Handbetrieb“ am InfoWIN einschalten – siehe Pkt 2.5.5.
3. Handschalter auf Stellung Handbetrieb Heizung schalten.
4. Motormischer ebenfalls auf Handbetrieb schalten und die gewünschte Vorlauftemperatur einstellen. Die Kesseltemperatur wird auf die eingestellte Temperatur (60 bis 75 °C) gehalten. **Vorsicht bei Fußbodenheizung.**

Notbetrieb Boilerladung mit Ladepumpe:

1. Die Spannungsversorgung des Kessels muss vorhanden sein. Das Gerät ist eingeschaltet (sonst Ein/Aus-Taster am InfoWIN drücken).
2. Betriebsart „Handbetrieb“ am InfoWIN einschalten – siehe Pkt 2.5.5.
3. Handschalter auf Stellung Handbetrieb Boiler schalten.
4. Ist die gewünschte Brauchwassertemperatur erreicht, Handschalter auf Stellung Automatikbetrieb Boiler schalten.

Notbetrieb Boilerladung mit Ladeventil:

1. Die Spannungsversorgung des Kessels muss vorhanden sein. Das Gerät ist eingeschaltet (sonst Ein/Aus-Taster am InfoWIN drücken).
2. Betriebsart „Handbetrieb“ am InfoWIN einschalten – siehe Pkt 2.5.5.
3. Beide Handschalter auf Stellung Handbetrieb und schalten.

Pflege, Reinigung und Wartung

3.1 Pflege von Frontscheibe, Verkleidung und Tastaturfolie

Die Frontscheibe ist mit einer speziellen Hinterlüftung ausgestattet. Diese gewährleistet, dass die Scheibe längere Zeit sauber bleibt. Trotzdem bilden sich leichte Ablagerungen aus Aschebestandteilen an der Innenseite der Glasscheibe (Innere Scheibe). Dies führt zu einer Trübung des Sichtfensters. Diese Trübung hat auf die **Verbrennungsgüte keinerlei Einfluss**. Das Entfernen des Belages erfolgt bei offener Tür in **kaltem Zustand mit Wasser und Putzlappen**. Bei sehr stark verschmutzter Glasscheibe, Putzlappen anfeuchten und in Asche eintauchen – reinigen.

TIPP: Vor dem Öffnen der Brennraumtür Zeitungspapier o. ä. zum Schutz des Boden vor Flugasche auflegen.

Die Verkleidung und die Tastaturfolie ist ebenfalls nach Bedarf mit einem feuchten Tuch zu reinigen. Bei stärkerer Verschmutzung verwenden Sie Seifenwasser oder verdünnte Waschlauge (keine ätzenden Mittel oder scharfkantigen Reinigungsgeräte verwenden).

3.2 Reinigungs- und Bediengeräte

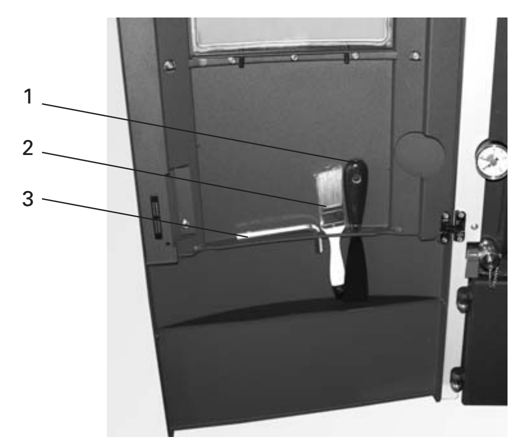


Abb. 120 Reinigungs- und Bediengeräte in der Verkleidungstür



Abb. 121 Werkzeug für Konus- und Rost-Entnahme

1 . . . . .Spachtel
2 . . . . .Reinigungspinsel
3 . . . . .Inbusschlüssel für Heizflächenreinigung
4 . . . . .Werkzeug für Konus-Entnahme

3.3 Betreuungsintervalle im Überblick

Ein sauberer Kessel spart Brennstoff und schont die Umwelt. Der Pellets-Kaminofen ist in regelmäßigen Abständen von Flugasche und Verbrennungsrückständen zu Reinigen. Reinigen Sie daher Ihren Kessel immer rechtzeitig!

Zusätzlich zur Reinigung ist eine jährliche Wartung notwendig, diese wird durch den WINDHAGER-Kundendienst oder Kundendienst-PARTNER durchgeführt und ist Voraussetzung für die Garantie-Bedingungen.

Die Reinigungs- und Entaschungsintervalle können sich entsprechend der verwendeten Pellets (z.B. Ascheanteil), der Leistungsabnahme des Heizungssystemes (häufiges Ein/Ausschalten) und der Kesselgröße des FireWIN (9 bis 12 kW) verkürzen bzw. verlängern.

Der FireWIN ist mit einer Reinigungsintervallanzeige ausgestattet. Die Reinigungsaufforderung für Brennraum und Brennertopf wird am InfoWIN angezeigt und muss nach erfolgter Reinigung wieder zurück gesetzt werden – siehe Pkt. 2.8.1.6.

Tipp: Die Betreuungsintervalle können nach der verbrauchten Pelletsmenge festgelegt werden. Daher Pelletsverbrauch* am InfoWIN auslesen (Pkt 2.7) und notieren, um so auf Ihre individuellen Intervalle zu kommen.

* Der Pelletsverbrauch ist ein errechneter Wert, dieser kann vom tatsächlichen Wert ±15 % abweichen.

Pflege, Reinigung und Wartung

Betreuungsintervalle	FireWIN Klassik	FireWIN Premium	FireWIN Exklusiv
nach Pelletsverbrauch ca. alle 37 kg (~ 20 Betriebsstunden) siehe Pkt. 3.3	Pellets in den Vorratsbehälter füllen	–	–
nach Pelletsverbrauch ca. alle 400 kg (~ 250 Betriebsstunden) siehe Pkt. 3.3	Aschelade/n entleeren Heizflächen-Reinigungs hebel betätigen Wirkungsgrad wird durch öftere Betätigung gesteigert	Aschelade/n entleeren Heizflächen-Reinigungs hebel betätigen Wirkungsgrad wird durch öftere Betätigung gesteigert	–
nach Pelletsverbrauch ca. alle 800 kg (~ 500 Betriebsstunden) siehe Pkt. 3.4	Kontrolle Brennraum und Brennertopf, bei Bedarf reinigen Aschelade/n entleeren Heizflächen-Reinigungs hebel betätigen Wirkungsgrad wird durch öftere Betätigung gesteigert	Kontrolle Brennraum und Brennertopf, bei Bedarf reinigen Aschelade/n entleeren Heizflächen-Reinigungs hebel betätigen Wirkungsgrad wird durch öftere Betätigung gesteigert Kontrolle Vorratsbehälter- FireWIN, bei Bedarf Staub entfernen	–
nach Pelletsverbrauch ca. alle 1200 kg (~ 750 Betriebsstunden bei durchschnittlich 70% Kesselleistung) siehe Pkt. 3.4	–	–	Kontrolle Brennraum und Brennertopf, bei Bedarf reinigen Kontrolle Vorratsbehälter- FireWIN, bei Bedarf Staub entfernen Aschelade/n entleeren
mindestens 1 x pro Heizsaison siehe Pkt. 3.5	Heizflächen oben und Gestänge reinigen Gebläserad und Gebläsekasten reinigen Abgasrohr zum Kamin reinigen Kontrolle Vorratsbehälter, bei Bedarf Staub entfernen	Heizflächen oben und Gestänge reinigen Gebläserad und Gebläsekasten reinigen Abgasrohr zum Kamin reinigen Im Vorratsbehälter Staub entfernen und Filter reinigen Kontrolle Lagerraum bzw. Lagerbehälter, bei Bedarf Staub entfernen	Heizflächen oben und Gestänge reinigen Gebläserad und Gebläsekasten reinigen Abgasrohr zum Kamin reinigen Im Vorratsbehälter Staub entfernen und Filter reinigen Kontrolle Lagerraum bzw. Lagerbehälter, bei Bedarf Staub entfernen

3.4 Heizflächen

FireWIN Klassik und Premium

Der optimalen Wirkungsgrad wird erreicht, wenn die Reinigung der Heizflächen mittels Reinigungshebel so oft wie möglich erfolgt. Spätestens aber **vor** dem Entleeren der Aschelade bzw. vor dem Entfernen der Asche aus den Heizflächen sollte der Reinigungshebel rechts seitlich aufgesteckt und mehrmals vor und zurück bewegt werden – Abb. 122.



Abb. 122 Hebel aufstecken und betätigen

FireWIN Exklusiv

Die Reinigung der Heizflächen erfolgt vollautomatisch nach den eingestellten Startzeiten (siehe Pkt. 2.8.1.5) und wenn ca. 15 kg Brennstoff verbraucht worden ist ⇒ im Durchschnitt 1 x täglich.

3.5 Aschelade, Asche bei Heizfläche



Kessel immer vorher mittels Ein/Aus-Taster (Abb. 123) ausschalten und warten bis Ausbrandbetrieb fertig ist. Brennraum- und Aschetür darf im Betrieb nicht geöffnet werden.

TIPP: Vor dem Öffnen der Brennraumtür Zeitungspapier o. ä. zum Schutz des Boden vor Flugasche auflegen.

- Verkleidungstüre und Aschetüre öffnen, Aschelade unter Brennraum und Aschelade für Heizflächen (Zubehör) entleeren bzw. Asche aus Schacht entfernen – Abb. 124.

Zusammenbau:

- Aschelade/n hineinschieben, Türen schließen.
- FireWIN mit EIN/AUS-Taster wieder einschalten.



Abb. 123 FireWIN ausschalten

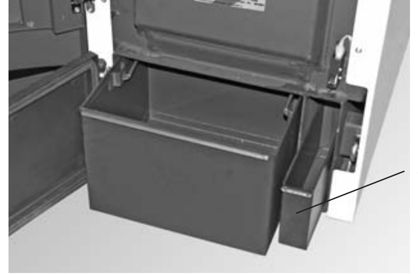


Abb. 124 Aschelade/n entleeren bzw. Asche aus Heizflächen-Schacht entfernen



Beim Ausleeren der Aschenlade/n ist zu beachten, dass eventuell noch Glut in der Asche vorhanden sein kann!

3.6 Brennraum (Umlenkplatte, Thermocontrol-Fühler)

Der FireWIN ist mit einer Reinigungsintervallanzeige ausgestattet. Die Reinigungsaufforderung für Brennraum und Brennertopf wird beim FireWIN Klassik und Premium nach 500 Betriebsstunden, beim FireWIN Exklusive nach 750 Betriebsstunden angezeigt und muss nach erfolgter Reinigung wieder zurück gesetzt werden – siehe Pkt.. 2.8.1.6 „Kesselreinigung - Reinigungsaufforderung zurück setzen".


Brennraumtür darf im Betrieb nicht geöffnet werden. Kessel immer vorher mittels Ein/Aus-Taster (Abb. 125) ausschalten und warten bis Ausbrandbetrieb fertig ist. Zur Reinigung unbedingt Kessel auskühlen lassen.

- Brennraumtür öffnen, Umlenkplatte rechts anheben und links schräg nach unten ausfädeln – Abb. 126, Umlenkplatte entfernen und Flugasche entfernen
- Bei Bedarf Flugasche vom Thermocontrol-Fühler mittels Reinigungspinsel entfernen. Der Thermocontrol-Fühler befindet sich links oben im Brennraum hinter der Umlenkplatte – Abb. 127.

Zusammenbau:

sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.



Abb. 125 FireWIN ausschalten


Abb. 126 Umlenkplatte herausnehmen, reinigen



Abb. 127 Thermocontrol-Fühler reinigen (mit Reinigungspinsel)

Pflege, Reinigung und Wartung

Brennertopf


Brennraumtür darf im Betrieb nicht geöffnet werden. Kessel immer vorher mittels Ein/Aus-Taster ausschalten und warten bis Ausbrandbetrieb fertig ist. Zur Reinigung unbedingt Kessel auskühlen lassen.


Vor dem Reinigen mit einem Staubsauger ist zu kontrollieren, dass sich keine Glut mehr in den Verbrennungsrückständen befindet!

Befinden sich im Brennertopf mehr als 4 cm Verbrennungsrückstände über der Rostplatte, reinigen sie wie folgt:

- Konus mittels Entnahmewerkzeug herausheben – Abb.128.
- Ablagerungen am Konus allseitig, speziell aber an der Unterseite mit der Spachtel abschaben.
- Brennertopf aussaugen, Primärluftdorn herausnehmen und Bohrungen gegebenenfalls mittels kleinem Schraubendreher bzw. Bohrer vorsichtig reinigen (Löcher müssen frei sein).
- Rostplatte von unten mit Entnahmewerkzeug anheben und herausnehmen (Abb. 129), Ascherückstände an der Rostplatte oben, unten und in der Mittelbohrung sauber mit Spachtel abschaben.
- Im Brennertopf unten innen rundherum die Kanten sauber mit Spachtel auskratzen. Alle Sekundärluftlöcher müssen frei sein, gegebenenfalls mittels kleinem Schraubendreher bzw. Bohrer reinigen.
- Verbrennungsrückstände im Brennertopf und am Rost mit Spachtel entfernen und mit Staubsauger absaugen. Asche auch aus Primärluftrohr (in der Mitte des Brennertopfes) saugen.

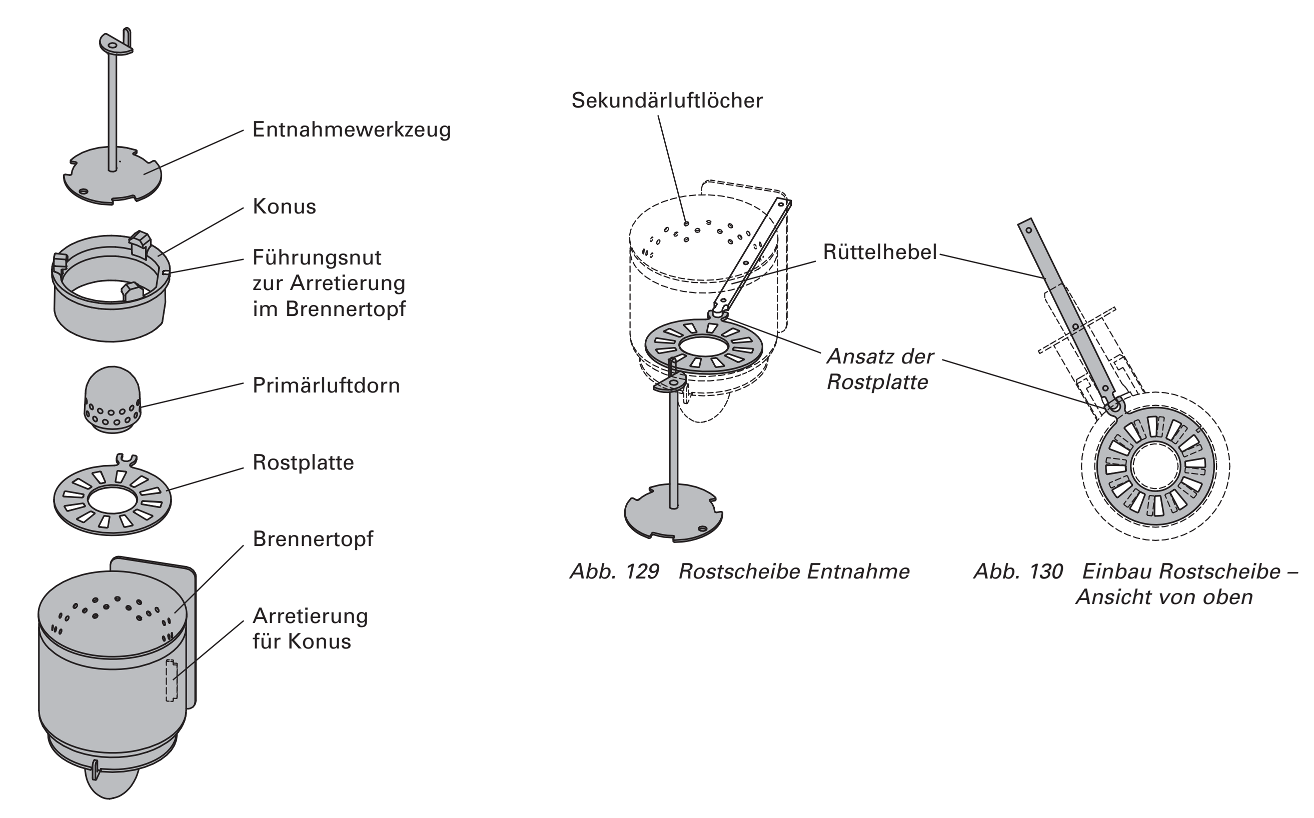


Abb. 128 Brennertopf

Abb. 129 Rostscheibe Entnahme

Abb. 130 Einbau Rostscheibe – Ansicht von oben

Zusammenbau:

- Rostplatte einlegen, dabei muss der Ansatz der Rostplatte durch die Öffnung des Brennertopf in den Rüttelhebel eingreifen – Abb. 129, 130.
- Konus mit Entnahmewerkzeug in den Brennertopf stellen. Die Nute des Konus muss in die Arretierung des Brenners greifen – Abb 128.

  Wichtig: Vor dem Einsetzen des Primärluftdornes noch einmal Primärluftrohr in der Mitte des Brennertopfes aussaugen. Es dürfen keine Rückstände im Rohr sein (Beschädigung Zündelement!).
- Primärluftdorn einsetzen.

3.7 FireWIN-Vorratsbehälter

Eine Reinigung des Vorratsbehälters ist nötig, wenn sich seitlich bzw. bei der Öffnung über der Schnecke zu viel Staub angesammelt hat oder sich ein Fremdkörper im Vorratsbehälter befindet. Um diese kontrollieren zu können, ist es nötig, das sich keine Pellets im Vorratsbehälter befinden. Daher Pellets im Vorratsbehälter zu Ende gehen lassen bzw. beim FireWIN mit automatische Zuführung, diese am Vortag ausschalten (siehe Pkt.2.8.1.2 Betriebsart Zuführung einstellen).

Reinigung

FireWIN **ohne** vollautomatische Pelletszuführung:

- FireWIN mittels Ein/Aus-Taster am InfoWIN ausschalten (Abb. 131) und warten bis die Anzeige erloschen ist.
- **Glasdeckel schließen – Beschädigungsgefahr** – Deckel vom Vorratsbehälter hochklappen (Abb. 132) und Pellets, Staub bzw. Fremdkörper mittels Staubsauger durch das Gitter absaugen.



Abb. 131 FireWIN ausschalten



Abb. 132 Deckel hochklappen

FireWIN **mit** vollautomatische Pelletszuführung:

- FireWIN mittels Ein/Aus-Taster am InfoWIN ausschalten (Abb. 133) und warten bis die Anzeige erloschen ist.
- Deckel vorne abnehmen– Abb. 134.



Abb. 133 FireWIN ausschalten



Abb. 134 Deckel hochklappen

- Schraube vorne bei Deckel-Vorratsbehälter entfernen (Abb. 135), **Glasdeckel schließen – Beschädigungsgefahr** – und Deckel-Vorratsbehälter öffnen– Abb. 136.



Abb. 135 FireWIN ausschalten



Abb. 136 Deckel hochklappen

Pflege, Reinigung und Wartung

– Beide Rändelschrauben entfernen (Abb. 137) und Revisionsdeckel aufklappen (Abb. 138).
– Staub (Brückenbildung) mittels Staubsauger aus Behälter entfernen.
– Revisionsdeckel wieder schließen und mit Rändelschrauben anschrauben.

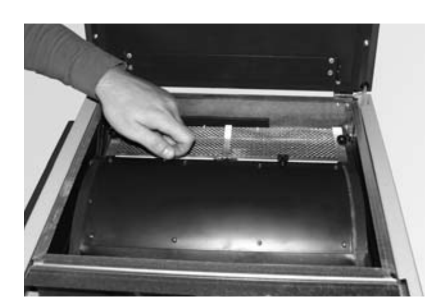


Abb. 137 Rändelschrauben entfernen

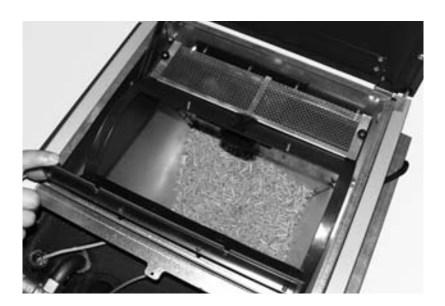


Abb. 138 Revisionsdeckel hochklappen, Staub entfernen

– Beide Rändelschrauben hinten beim Grobfilter entfernen (Abb. 139) und Grobfilter abnehmen (Abb. 140).
– Pellets und Staub mittels Staubsauger entfernen.
– Grobfilter wieder aufsetzen und mit Rändelschrauben anschrauben.



Abb. 139 Rändelschrauben entfernen

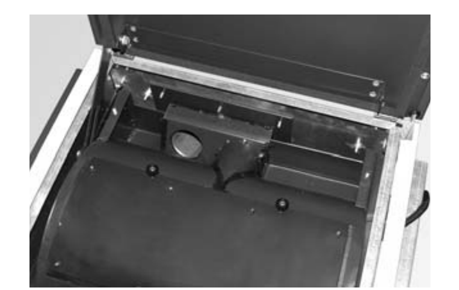


Abb. 140 Grobfilter entfernen, Pellets und Staub entfernen

Zusammenbau:

singgemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Pflege, Reinigung und Wartung

3.8 Heizflächen oben und Gestänge

Diese Teile werden bei der jährlichen Wartung durch den WINDHAGER-Kundendienst oder Kundendienst-PARTNER automatisch überprüft und gereinigt.


Kessel immer vorher mittels Ein/Aus-Taster ausschalten (Abb. 141) und warten bis Ausbrandbetrieb fertig ist. Zur Reinigung unbedingt Kessel auskühlen lassen.

– Vorderen Deckel abnehmen (Tipp: Deckel vom Vorratsbehälter vorher öffnen) – Abb 142.



Abb. 141 FireWIN ausschalten



Abb. 142 Deckel abnehmen

– Zwei Flügelmuttern vom Heizflächendeckel abschrauben und kompletten Deckel abnehmen – Abb. 143.
– Strahlschutzblech herausnehmen (Tipp: Flugasche mit Staubsauger vorher absaugen) – Abb. 144.



Abb. 143 Flügelmuttern und Deckel entfernen



Abb. 144 Strahlschutzblech herausnehmen

– Heizflächen oben und Gestänge absaugen oder mit Reinigungspinsel reinigen – Abb. 145.
– Nur bei FireWIN Klassik und Premium: Reinigungshebel der Heizflächen seitlich rechts aufstecken und mehrmals vor und zurück bewegen – Abb. 146.



Abb. 145 Heizflächen oben und Gestänge reinigen



Abb. 146 Hebel aufstecken und mehrmals betätigen

– Aschelade für Heizflächen (Zubehör) entleeren bzw. Asche aus Schacht entfernen – Abb. 147.

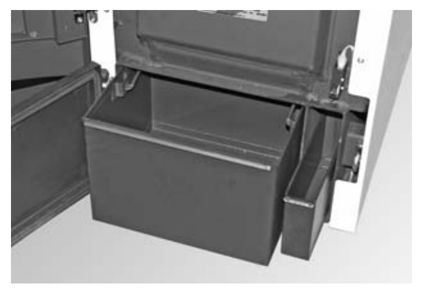


Abb. 147 Aschelade/n herausnehmen bzw. Asche entfernen

3.9 Druckmessnippel, Zellradschleuse, Gebläserad, Gebläsekasten und Abgasrohr

Diese Teile werden bei der jährlichen Wartung durch den WINDHAGER-Kundendienst oder Kundendienst-PARTNER automatisch überprüft und gereinigt.


Zur Reinigung unbedingt Kessel auskühlen lassen.

– Rechte Seitenwand-Verkleidung aushängen und Geräte-Netzstecker über Schaltfeld abstecken – Abb. 148

– Schraube unter Geräte-Netzstecker beim Schaltfeld entfernen (Abb. 148) und Schaltfeld aufschwenken.




Abb. 148 Netzstecker und Schraube entfernen

3.9.1 Druckmessnippel für Brennraumdruckschalter

Der Druckmessnippel muss immer frei von Flugasche sein, damit der Brennraumdruck überwacht werden kann.

Reinigung:

– Druckschlauch am Druckmessnippel abziehen (Abb. 149) und Ansaugöffnung im Druckmessnippel, z.B. mit einem kleinem Schraubenzieher, Bohrer oder ähnlichen, reinigen – Abb. 150.

– Druckschlauch wieder auf Messnippel stecken.



Abb. 149 Druckschlauch abziehen

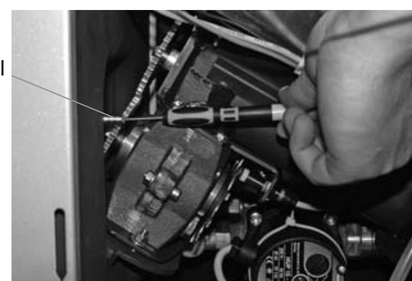


Abb. 150 Ansaugöffnung mit kleinem Schraubendreher oder ähnlichem reinigen

3.9.2 Zellradschleuse

Reinigung:

– Verschlussschraube (SW 22) an der Zellradschleuse heraus drehen (Abb. 151) und Pellets-Staub mittels Staubsauger aus Zellradschleuse saugen.

– Verschlussschraube wieder eindrehen.



Abb. 151 Zellradschleuse Staub entfernen

3.9.3 Gebläserad, Gebläsekasten und Abgasrohr zum Kamin

- 2 Flügelmuttern am Abgasrohr abschrauben und Reinigungsabdeckung entfernen (Abb. 152). Im Abgasrohr Flugasche mit Staubsauger entfernen. Reinigungsdeckel wieder verschließen.
- Gebläsestecker abziehen – Abb. 153.



Abb. 152 Flügelmuttern und Reinigungsabdeckung entfernen - Abgasrohr reinigen



Abb. 153 Gebläsestecker abziehen

- 2 Flügelmuttern vom Gebläsekasten abschrauben und komplette Gebläseeinheit herausnehmen – Abb. 154.
- Gebläserad mittels Spachtel und Pinsel Reinigen – Abb 155.
- Gebläsekasten innen Flugasche mit Staubsauger aussaugen.



Abb. 154 Flügelmuttern entfernen, Gebläseeinheit herausnehmen



Abb. 155 Gebläserad reinigen

Zusammenbau:

- Gebläseeinheit hinten bei Stehbolzen einfädeln und vorne mit 2 Flügelmuttern befestigen.
- Gebläsestecker wieder anstecken.
- Schaltfeld schließen, oben mit Schraube Sicherung und Geräte-Netzstecker anstecken, Seitenwand einhängen.

Störungsbehebung

Der Pelletskessel FireWIN überwacht sich im Betrieb selbst. Sämtliche Abweichungen vom normalen Betrieb werden am InfoWIN durch Informations-, Fehler- oder Alarmmeldungen angezeigt. Beim Auftreten einer dieser Meldungen leuchtet die LED „rot“, ein Informations-, Fehler oder Alarmsymbol blinkt, ein Informations-Code und eine kurze Beschreibung wird im Volltext angezeigt – Abb. 155.

Durch Drücken der *Info*-Taste (Abb. 156) wird der dazugehörende Infotext (Abb. 157) angezeigt. Zum Verlassen des Infotext-Menüs auf die *zurück* -Taste drücken (Abb. 157) oder nach 10 sec. wird wieder die Informations-, Fehler- oder Alarmmeldung angezeigt – Abb. 156.

Bei fast allen Meldungen muss nach der Behebung der IN-, FE- oder AL-Meldung die *Reset* -Taste gedrückt werden. In diesen Fällen wird in der Menüzeile „Reset“ angezeigt – Abb. 156.

Wird „Reset“ in der Menüzeile nicht angezeigt, nimmt der Kessel den Betrieb nach behobener IN-, FE- oder AL-Meldung wieder automatisch auf.

Durch Drücken auf die *Test*-Taste wird sofort in den Aktorentest gewechselt. Diese Funktion ist nur für geschultes Servicepersonal (Einstellhinweis siehe Installationsanleitung FireWIN) vorgesehen.

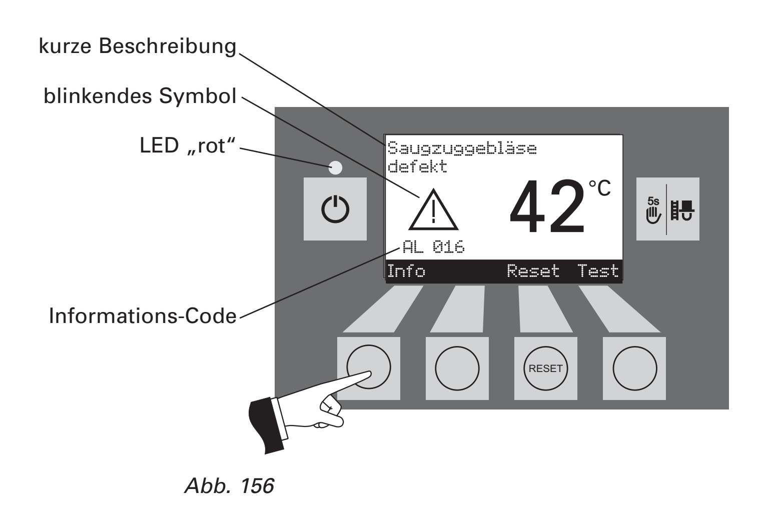


Abb. 156

Abb. 157

Durch Drücken der *zurück* -Taste (Abb. 158) wird der Aktorentest wieder verlassen.

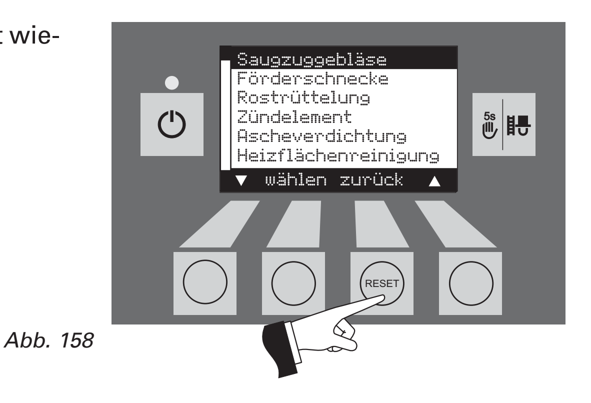


Abb. 158

Wenn Sie wegen einer Störung den Kundendienst-PARTNER oder WINDHAGER-Kundendienst anrufen wollen, notieren Sie bitte vorher folgende Daten vom Typenschild:

- Type
- Fabriksnummer
- Baujahr

Das Typenschild befindet hinter der Verkleidungstüre zwischen Brennraumtür und Aschetür – Abb. 159.

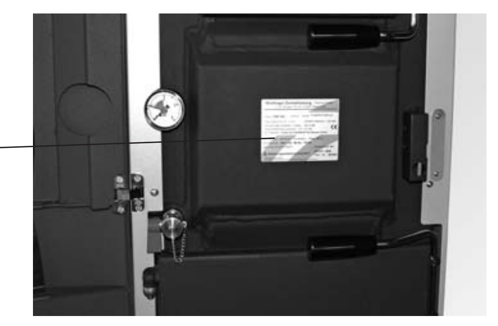


Abb. 159 Typenschild

Störungsbehebung

4.1 Keine Anzeige am InfoWIN

Code	Bedeutung/Auswirkung	Ursache/Behebung
–	**Keine Anzeige im Display** Kessel ist aus, kann nicht mit Ein-/Aus-Taster eingeschaltet werden.	a) Kein Strom, Zuleitung zum Gerät und Haussicherung kontrollieren. b) Kein Strom, Geräte-Sicherung defekt – kontrollieren und gebenenfalls ersetzen – siehe Seite 55, Abb. 159. c) Stecker vom InfoWIN locker bzw. bei Montage schlecht oder nicht zusammen gesteckt – kontrollieren und gegebenenfalls fest zusammen stecken, Stecker befindet sich oben seitlich hinter der rechten Seitenwand-Verkleidung – siehe Installationsanleitung; Montage der Verkleidung.

4.2 IN- Meldungen

Code	Bedeutung/Auswirkung	Ursache/Behebung
IN 581	**Brennstoff nachfüllen** Endschalter im Vorratsbehälter hat geschaltet, Kessel heizt solange weiter bis die restliche Brennstoffmenge verbraucht ist.	Der Vorratsbehälter ist fast leer. a) FireWIN Klassik (ohne Zuführung): Brennstoff in den Brennstoffsbehälter füllen (siehe Pkt. 2.3). b) FireWIN Premium/Exklusiv (mit Zuführung): Zuführung ist in der „Betriebsart Zuführung" ausgeschaltet (siehe Pkt. 2.8.1.2). Im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung" auf „mit Freigabezeit", „mit Startzeit" oder „ohne Zeitsteuerung" stellen.
IN 582	**Vorratsbehälter leer** Vorratsbehälter ist leer, Brenner ist gesperrt.	Der Vorratsbehälter ist leer. a) FireWIN Klassik ohne Zuführung: Brennstoff in den Brennstoffsbehälter füllen (siehe Pkt. 2.3). b) FireWIN Premium/Exklusiv (mit Zuführung): Zuführung ist in der „Betriebsart Zuführung" ausgeschaltet (siehe Pkt. 2.8.1.2). Im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung" auf „mit Freigabezeit", „mit Startzeit" oder „ohne Zeitsteuerung" stellen.
IN 590	**Kessel und Brenner reinigen** Kessel und Brenner sind noch im Betrieb.	Kessel und Brenner muss gereinigt werden (siehe Pkt. 3.4, 3.5 und 3.6). Nach erfolgter Reinigung muss am InfoWIN in der Betreiberebene die Reinigung bestätigen (siehe Pkt. 2.8.1.6) werden.
IN 595	**Verkleidungstür offen** Verkleidungstür ist offen, Brenner ist gesperrt.	a) Verkleidungstür schließen. b) Türschalter bei Verkleidungstür schaltet nicht richtig, einstellen – siehe Installationsanleitung.

4.3 FE- Meldungen

Code	Bedeutung/Auswirkung	Ursache/Behebung
FE 206	**Überwachung der Förderschnecke ist defekt** Kessel ist in Betrieb.	Reset-Taster betätigen. Tritt Fehler nach dem Reset wieder auf, dann Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
FE 238	**Zuführung saugt keine Pellets an** Es können keine Pellets zugeführt werden. Kessel geht nicht in Betrieb.	a) Keine Pellets bei Ansaugsonde – „Sondenumschaltung" auf „automatisch" oder auf eine andere Sonde einstellen (siehe Pkt. 2.8.1.4). Reset-Taster betätigen. b) Zuführschlauch beim Einlauf oder bei Eintritt Umschalteinheit verlegt – freilegen. Reset-Taster betätigen. c) Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen. **Notbetrieb:** Zuführeinheit ausschalten (siehe Pkt. 2.8.1.2). Vorratsbehälter von Hand aus mit Pellets befüllen, Kessel darf ohne Zuführung weiterbetrieben werden.

Störungsbehebung

Code	Bedeutung/Auswirkung	Ursache/Behebung
FE 239	**Sondenumschaltung defekt** Es können keine Pellets zugeführt werden. Kessel geht nicht in Betrieb.	Reset-Taster betätigen. Tritt Fehler nach dem Reset wieder auf, dann Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen. **Notbetrieb:** Zuführeinheit ausschalten (siehe Pkt. 2.8.1.2). Vorratsbehälter von Hand aus mit Pellets befüllen, Kessel darf ohne Zuführung weiterbetrieben werden.
FE 356	**Brennraumdruck nicht stabil** Kessel ist in Betrieb.	a) Heizflächendeckel undicht, Kontrolle ob fest verschlossen ist (siehe Pkt. 3.8), Reset-Taste drücken. b) Brennraum- und Aschetür ist undicht – Dichtung kontrollieren, gegebenenfalls Dichtung tauschen, Reset-Taste drücken. c) Druckmessnippel vom Brennraumdruckschalter ist verlegt – reinigen (siehe Pkt. 3.9.1), Reset-Taste drücken. d) Zuluftleitung bzw. Ansaugöffnung hinten ist verlegt – freimachen, Reset-Taste drücken. e) Abgasrohr bzw. Kamin ist verlegt, reinigen lassen, Reset-Taste drücken. f) Brennraumdruckschalter ist defekt, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
FE 381	**Vorratsbehälter leer** Zuführung ist außerhalb der Freigabezeit.	Freigabezeit für die Zuführung ist zu kurz eingestellt d.h. die Pellets im Vorratsbehälter sind aufgebraucht, die Zuführung ist gesperrt. Freigabezeit für die Zuführung im Menüpunkt „Betriebsart Zuführung“(siehe Pkt. 2.8.1.3) verlängern, oder Betrieb „mit Startzeit“ bzw. „ohne Zeitsteuerung“ (Pkt. 2.8.1.2).
FE 382	**Füllstandsschalter (Näherungsschalter) in Vorratsbehälter schaltet nicht** Kessel geht nicht in Betrieb.	Füllstandsschalter (Näherungsschalter) im Vorratsbehälter defekt – Windhager Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen. **Notbetrieb:** Zuführeinheit ausschalten (siehe Pkt. 2.8.1.2). Vorratsbehälter von Hand aus mit Pellets befüllen, Kessel darf ohne Zuführung weiterbetrieben werden.
FE 390	**Notbetrieb!** **Kessel und Brenner reinigen** Kessel geht in taktenden Betrieb d.h. Kessel hat Stillstandszeiten.	a) Kessel und Brenner muss gereinigt bzw. Aschelade/n entleert werden (siehe Pkt. 3.4, 3.5 und 3.6). Nach erfolgter Reinigung muss am InfoWIN in der Betreiberebene die Reinigung bestätigen (siehe Pkt. 2.8.1.6) werden. b) Motor bzw. Endschalter bei Ascheverdichter defekt, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.

4.4 AL- Meldungen

Code	Bedeutung/Auswirkung	Ursache/Behebung
AL 005	**Rostrüttelung defekt** Rüttelmotor bewegt sich nicht mehr oder erreicht Endposition nicht mehr, Kessel geht in den Ausbrand.	a) Rostscheibe steckt, Brennertopf reinigen (siehe Pkt. 3.6), Reset-Taste drücken. b) Rüttelmotor defekt, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen. c) Endschalter defekt, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 006	**Motor-Förderschnecke defekt** Kessel geht in den Ausbrand, Saugzuggebläse wird sofort abgestellt.	a) Reset-Taste drücken. Tritt die Störung sofort wieder oder nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, benachrichtigen Sie bitte den Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann. b) Motor-Förderschnecke tauschen, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.

Störungsbehebung

Code	Bedeutung/Auswirkung	Ursache/Behebung
AL 016	**Saugzuggebläse defekt** Die tatsächliche Drehzahl ist abweichend von der Soll-Drehzahl. Kessel geht in den Ausbrand.	a) Gebläserad und Gebläsekasten ist verschmutzt, Reset-Taste drücken Tritt die Störung sofort wieder oder nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, benachrichtigen Sie bitte den Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann. b) Motor-Saugzuggebläse tauschen, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 062	**Luftklappe defekt (optional)** Externe Luftklappe öffnet nicht..	a) Luftklappe kontrollieren, Reset-Taste drücken. b) Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 071	**Heizungsnot- bzw. Fluchtschalter ausgeschaltet** Kessel geht in den Ausbrand, jedoch läuft das Gebläse nicht.	Heizungsnot- bzw. Fluchtschalter einschalten.
AL 076	**Kesselfühler defekt** Kessel geht in den Ausbrand.	a) Reset-Taste drücken. Tritt die Störung sofort wieder oder nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, benachrichtigen Sie bitte den Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann. b) Kesselfühler tauschen, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 078	**Thermocontrolfühler defekt** Kessel geht in den Ausbrand.	a) Reset-Taste drücken. Tritt die Störung sofort wieder oder nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, benachrichtigen Sie bitte den Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann. b) Thermocontrolfühler tauschen, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL128	**Keine Flammenbildung im Regelbetrieb** Im Modulationsbetrieb erlischt die Flamme. Kessel geht in den Ausbrand.	a) Reinigung des Brenners und Kessels durchführen. Kontrolle des Abgasrohres zum Kamin und gegebenenfalls reinigen, Reset-Taster drücken. b) Förderschnecke oder Zellradschleuse steckt durch Fremdteil, Vorratsbehälter reinigen (siehe Pkt. 3.7) und Fremdteil bei Öffnung über Schnecke entfernen, Vorratsbehälter wieder befüllen. Bis Kessel wieder in Betrieb geht, kann bis zu 2 x die AL-Meldung AL 171 auftreten, Reset-Taste drücken. c) Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 133	**Sicherheitsthermostat hat angesprochen** Kesseltemperatur ist über 100 °C, Kessel geht in den Ausbrand, Saugzuggebläse wird sofort ausgeschaltet.	a) Wasserstand bzw. Druck in der Heizungsanlage kontrollieren – nachfüllen, entlüften. b) Luft in der Heizungsanlage – entlüften. c) Heizungspumpe- oder Boilerladepumpe steckt bzw. ist defekt – Pumpe anwerfen oder reparieren. Nach Absinken der Kesselwassertemperatur unter 90 °C, Abdeckkappe entfernen, Entriegelungsknopf des Sicherheitsthermostates **B7** fest drükken – Abb. 160. Tritt die Störung nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, benachrichtigen Sie bitte den Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann.
AL 135	**Übertemperatur im Schneckenrohr** Kessel geht in den Ausbrand.	a) Brenner kontrollieren, alle Pellets aus dem Brennertopf entfernen. b) Abdeckkappe am Sicherheitsthermostat-Schneckenrohr **B7a** entfernen, Entriegelungsknopf fest drücken (siehe Abb. 160). Sollte die Zündung das erste Mal nicht funktionieren (AL 171), Reset-Taste drücke (Pellets in der Förderschnecke sind durch die höher Temperatur in Mitleidenschaft gezogen worden).

Störungsbehebung

Abdeckkappe Sicherheits-thermostat-Schneckenrohr B7a

Abdeckkappe Sicherheits-thermostat B7

Geräte-Sicherung T 6,3 A



Abb.160 FireWIN Schaltfeld, rechte Seitenwand hinten abgenommen

Code	Bedeutung/Auswirkung	Ursache/Behebung
AL 156	**Kein Unterdruck im Brennraum** Kessel geht in den Ausbrand.	a) Heizflächendeckel undicht, Kontrolle ob fest verschlossen ist (siehe Pkt. 3.7), Reset-Taste drücken. b) Brennraum- und Aschetür ist undicht – Dichtung kontrollieren, gegebenenfalls Dichtung tauschen, Reset-Taste drücken. c) Druckmessnippel vom Brennraumdruckschalter ist verlegt – reinigen (siehe Pkt. 3.9.1), Reset-Taste drücken. d) Zuluftleitung bzw. Ansaugöffnung hinten ist verlegt – freimachen, Reset-Taste drücken. e) Abgasrohr bzw. Kamin ist verlegt, reinigen lassen, Reset-Taste drücken. f) Brennraumdruckschalter ist defekt, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 171	**Maximale Anheizzeit überschritten** Beim Anheizen keine Flammenbildung. Anheizvorgang wird abgebrochen.	a) FireWIN Klassik ohne Zuführung: Der Vorratsbehälter ist leer. Brennstoff in den Brennstoffsbehälter füllen (siehe Pkt. 2.3). Reset-Taste drücken, bis Kessel wieder in Betrieb geht, kann bis zu 2 x die AL-Meldung AL 171 wieder auftreten, Reset-Taste drücken. b) Brennertopf reinigen (siehe Pkt. 3.6), Aschelade bei Klassik/Premium entleeren, Reset-Taste drücken. c) Zuviel Staub im Vorratsbehälter – Brückenbildung, Staub entfernen (siehe Pkt. 3.6), Reset-Taste drücken. d) Förderschnecke oder Zellradschleuse steckt durch Fremdteil, Vorratsbehälter bzw. Zellradschleuse reinigen (siehe Pkt. 3.7) und Fremdteil entfernen, Vorratsbehälter wieder befüllen. Bis Kessel wieder in Betrieb geht, kann bis zu 2 x die AL-Meldung AL 171 wieder auftreten, Reset-Taste drücken. e) FireWIN Premium/Exklusiv mit Zuführung: Im Schlauch vor Eintritt in Vorratsbehälter stecken Pellets – Schläuche bei Anschlussstücke bewegen, Reset-Taste drücken. f) Zündung defekt, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 187	**Keine Kommunikation mit Feuerungautomat** Kessel geht in den Ausbrand.	a) Verbindungskabel bzw. Steckverbindung InfoWIN zu Feuerungsautomat überprüfen, Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen. b) Feuerungsautomat „binden", Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann verständigen.
AL 188	**Internal error occured** **ErrorCode 188** **Current TableID 4** Interner Kommunikationsfehler. Kessel geht in den Ausbrand.	Bei Auftreten dieses Fehlers wird automatisch nach 1 min. ein Reset durchgeführt. Tritt die Störung nach kurzer Zeit bzw. in regelmäßigen Abständen auf, benachrichtigen Sie bitte den Windhager-Kundendienst oder Heizungsfachmann.

Konformitätserklärung

für die Wohnraum-Pellets-Kesselreihe FireWIN

Aussteller: WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG Technik GmbH
Anton Windhager-Strasse 20
A 5201 Seekirchen

Gegenstand der Erklärung: Wohnraum-Pellets-Kesselreihe FireWIN

Die Geräte sind konform mit den Anforderungen folgender Dokumente:

Dokument Nr.	Titel
98/37 EG	Maschinen-Richtlinie
73/23 EWG	Niederspannungsrichtlinie
89/336 EWG	EMV-Richtlinie

Norm	Ausgabe
EN 303-5	1999
EN 60335-1	2001
EN 61000-6-1	2001
EN 61000-6-3	2001

Seekirchen, am 25. 4. 2006



WINDHAGER ZENTRALHEIZUNG
Technik GmbH

Johann Thalmaier, Geschäftsführung

Garantie und Gewährleistungsbedingungen

Grundvoraussetzung für Garantie und Gewährleistung ist die fachgerechte Installation des Heizkessels samt Zubehör und die Inbetriebnahme durch den WINDHAGER-Kundendienst oder den Kundendienst-PARTNER, ohne die jeglicher Anspruch auf Garantieleistung durch den Hersteller entfällt.

Funktionsmängel, die auf falsche Bedienung oder Einstellung sowie die Verwendung von Brennstoff minderer, bzw. nicht empfohlener Qualität zurückzuführen sind, fallen nicht unter Garantie und Gewährleistung. Ebenso entfällt der Garantieanspruch wenn andere Gerätekomponenten, als die von WINDHAGER dafür angebotenen, eingesetzt werden. Die speziellen Garantiebedingungen für Ihren Gerätetyp entnehmen Sie bitte dem Folder „Garantie-Bedingungen“, der Ihrem Heizkessel beigelegt wurde.



Um einen sicheren, umweltschonenden und daher energiesparenden Betrieb sicherzustellen, ist eine Inbetriebnahme und eine regelmäßige Wartung laut „Garantie-Bedingungen“ notwendig. Wir empfehlen den Abschluss einer Wartungsvereinbarung.

Kontakte

Österreich:

Zentrale:
Windhager Zentralheizung GmbH
A-5201 Seekirchen
Anton-Windhager-Str. 20
Tel. +43 (0) 62 12/23 41-0
Fax +43 (0) 62 12/42 28
e-mail: info@at.windhager.com

Ersatzteile:
Tel. +43 (0) 62 12/23 41-268
Fax +43 (0) 62 12/42 26

Regionale Kundendienstleitung

Salzburg:
Tel. +43 (0) 62 12/23 41-267
Fax +43 (0) 62 12/45 04

Oberösterreich:
Tel. +43 (0) 62 12/23 41-266
Fax +43 (0) 62 12/45 04

Tirol, Vorarlberg:
Tel. +43 (0) 62 12/23 41-263
Fax +43 (0) 62 12/45 04

Kärnten:
Tel. +43 (0) 62 12/23 41-269
Fax +43 (0) 62 12/45 04

Wien, Niederösterreich, Burgenland:
Tel. +43 (0) 1/869 43 28-340 oder 01/869 43 28-450
Fax +43 (0) 1/865 13 81

Steiermark:
Tel. +43 (0) 1/869 43 28-670
Fax +43 (0) 1/865 13 81

e-mail: kundendienst@at.windhager.com

Technische Beratung:
Tel: +43 (0) 62 12/23 41-264
Fax +43 (0) 62 12/23 41-259

Deutschland:

Windhager Zentralheizung GmbH
D-86405 Meitingen
Deutzring 2
Tel. +49 (0) 82 71/80 56-0
Fax +49 (0) 82 71/80 56-30
e-mail: info@de.windhager.com

Kundendienst West- und Süddeutschland:
Tel. +49 (0) 82 71/80 56-0
e-mail: wds@de.windhager.com

Windhager Zentralheizung GmbH
D-04509 Delitzsch
Heinrich-Rudolf-Hertz-Str. 2
Tel. +49 (0) 3 42 02/7 23-0
Fax +49 (0) 3 42 02/7 23-30
e-mail: info@de.windhager.com

Kundendienst Nord- und Ostdeutschland:
Tel. +49 (0) 3 42 02/7 23-0
e-mail: wdo@de.windhager.com

Schweiz:

Windhager Zentralheizung Schweiz AG
CH-6203 Sempach-Station
Industriestraße 13
Tel. +41 (0) 41/46 94 69-0
Fax +41 (0) 41/46 94 69-9
Ersatzteile: +41 (0) 41/46 94 69-0
e-mail: info@ch.windhager.com

Regionaler Kundendienst für deutschsprachige Schweiz:
Tel. +41 (0) 41/46 94 69-6
e-mail: info@ch.windhager.com